مطبوعات مجمع اللغة العربية بدمشق

معجم مصطلحات علم المواد

أ. د. مكي الحسني | أ. د. أحمد حصري

أ. د. خالد المصري | أ. د. رفيع جبرا

أ.د. محمد علي سلامة | أ. أنطون مارين

1446هـ - 2025م

تصدير

لاقت فكرة إصدار معجم جامع في مصطلحات علم المواد صدًى طيبًا لدى مجمع اللغة العربية بدمشق في مطلع العام ٢٠٢١م، فكلف لإنجاز هذا العمل لجنة مؤلفة من السادة:

أ. د. مكي الحسني	أ. د. أحمد حصري
أ. د. خالد المصري	أ. د. رفيع جبرا
أ.د. محمد علي سلامة	أ. أنطون مارين

واعتمدت اللجنة في إنجاز عملها في المقام الأول على معجم «Materials science» الصادر عن دار النشر ماكروهل عام ٢٠٠٢م.

يعالج المعجم أبوابًا عديدة من المعارف المتعلقة بعلم المواد، نورد فيما يلي عناوينها باللغة الإنكليزية ومقابلاتها باللغة العربية إضافة إلى المختصرات التي اعتمدناها عند شرح كل مصطلح منها لبيان باب المعرفة الذي تنتمي إليه:

باب المعرفة باللغة الإنكليزية	باب المعرفة باللغة العربية	مختصر الباب بالعربية
Biomaterials	مواد حيوية	(مواد حيو)
chemical engineering	هندسة كيميائية	(هـ كيم)
Chemistry	كيمياء	(كيم)
civil engineering	هندسة مدنية	(هـ مدن)
Cryogenics	قرّيات	(قر)
crystallography	علم البلورات	(بلور)
Electricity	كهرباء	(كهر)
electromagnetism	كهرطيسية	(كهرمغ)
Electronics	إلكترونيات	(إلكتر)
Engineering	هندسة	(هـ)
fluid mechanics	ميكانيك الموائع	(مك مائع)
graphic arts	فنون طباعية	(فن طبا)
Heat	حرارة	(حر)
Materials	مواد	(مواد)
Mechanics	ميكانيك	(مك)
Metallurgy	تعدين	(تعدين)
Optics	بصريات	(بصر)
organic chemistry	كيمياء عضوية	(كيم عضو)
physical chemistry	كيمياء فيزيائية	(كيم فز)
Physics	فيزياء	(فز)
polymer chemistry	كيمياء بوليميرات	(كيم بلمر)
solid state physics	فيزياء الجسم الصلب	(فز صلب)
Textiles	المنسوجات	(نسيج)
thermodynamics	ترموديناميك	(تر)

اشتمل المعجم على قرابة ١١٠٠٠ مصطلح، فوُضع إزاء كل مصطلح مقابله العربي، ومقابله الفرنسي في السطر الذي يليه، ثم ذُكر الرمز المختصر لباب معرفته، يليه تعريف المصطلح. وإذا كان المصطلح مادة كيميائية أورد صيغتها وخصائصها وأخطارها من حيث السمّية أو التخريش ودرجة الانصهار إضافة إلى مجالات استعمالها.

نأمل أن يجد الباحثون والطلاب بغيتهم التي ينشدونها في هذا المعجم، ونرجو أن يوافونا بملاحظاتهم وآرائهم على العنوان الآتي:

http://www.arabacademy-sy.org/

دمشق ٢٠٢٥/١/٢١م

أ. د. مكي الحسني الجزائري

تمهيد

في نطاق مسيرة مجمع اللغة العربية في الجمهورية العربية السورية نحو إعداد معاجم المصطلحات التخصصية في مجالات العلوم المتعددة وإصدارها ونشرها، وبعد معاجم الرياضيات والمعلوماتية والإلكترونيات والفيزياء والكيمياء، يأتي دور معجم علم المواد (Dictionary of materials science).

ولعلّ ما يسترعي الانتباه كلمة المواد في صيغة الجمع (materials) ومفردها كلمة مادة، وهي ثنائية الدلالة لأنها تقابل على السواء لفظي (matter) و(material). وللتمييز بين هذين المصطلحين، يأتي مقترح مصطلح مادة هندسية مقابل لفظ (material)، وحصر لفظ مادة مقابل (matter). وينسجم ذلك مع مصطلحات راسخة مثل مصطلح فيزياء المادة الكثيفة (condensed matter physics)، ومصطلح فيزياء المادة الطرية (soft matter physics). والمادة الهندسية هي كل مادة تدخل في تصنيع منتج ذي تطبيق محدَّد مهما كانت درجة تطوره وتعقيده. ويمتد تعبير «منتَج» من مستوى العنصر (component) الميكانيكي أو الكهربائي أو الكيميائي إلى مستوى الجهاز (equipment)، فالنظام (system)، وحتى البِنية الإنشائية (structure). وبإيجاز، المادة الهندسية هي المادة التي تؤدي وظيفة (function) تتمثّل في نقل القوى ومقاومتها في المواد الهندسية الإنشائية (structural materials)، وفي نقل الطاقة والمعلومات وتخزينها على شكل طاقة أو ضوء أو حرارة في المواد الهندسية الوظيفية (functional materials). وفي هذا السياق، يأتي التمييز بين مواد أولية (raw materials)، ومواد هندسية (materials)، ومواد طبيعية (natural materials)، ومواد صنعية (synthetic materials)، ومواد عضوية (organic materials)، ومواد لا عضوية (inorganic materials)، ومواد حية (living materials)، ومواد غير حية (nonliving materials).

وإذ ارتبط مصير البشرية بالمواد منذ فجر التاريخ، فقد نُسبت عصور الحضارة البشرية إلى المادة الهندسية المهيمنة في كل عصر، وهكذا برزت مفاهيم العصر الحجري وعصر البرونز وعصر الحديد، وواكبت المواد الهندسية تطور البشرية التقاني الذي اعتمد على خصائص المواد الطبيعية وسلوكها، وعلى تطور قدرة الإنسان على تكييف هذه المواد، ومن ثَم تحويلها، وأخيراً الجمع فيما بينها لِسَدِّ حاجاته المتزايدة في المأكل والملبس والمأوى والأمان. وإذا تخيلنا صورة الأرض بعد الانفجار العظيم، نجدها كانت على الأرجح خالية من المواد الهندسية التي ترافق ظهورها مع بداية ظهور شروط

الحياة على الأرض، وما نتج عنها من عوامل ميكانيكية وكيميائية وحرارية ساعدت على تشكّل أشكال المواد البدائية مثل الصخور والحجارة والمساحيق الترابية. ولا بد أن الإنسان البدائي قد تلمّس بالحسّ بعض المفاهيم الحديثة في سلوك المواد مثل القَصافة (brittleness) في الحجارة والصخور، واللُّدونة (plasticity) في مزيج التربة والماء، وفي بعض المعادن الطبيعية (native metals)، وهذا ما ساعده على تشكيل أدواته البدائية للقص والقطع والدفاع عن النفس بالاعتماد على الكسر القَصِف في الصخور والحجارة، ومن ثَمَّ الاستفادة من لدونة عجينة التربة والماء لتشكيل الأدوات الفخارية البدائية، ومن لدونة المعادن الطبيعية الأولية في ظهور عصور تعدين النحاس والبرونز والحديد.

وقد كانت لحضارات الشرق مساهمات بارزة في تطوير المواد الهندسية في جميع عصور الحضارة البشرية، فالشواهد التاريخية على تطوير الزجاج تعود إلى بلاد الشام، أو بلاد ما بين النهرين، أو بلاد حوض النيل. ويتفق جميع المؤرخين على أن تقنية نفخ الزجاج (glass blowing) تُنسَب إلى الفينيقيين في النصف الأول من القرن الميلادي الأول، ولا تزال هذه التقنية تهيمن على جميع طرائق تشكيل كل منتجات الزجاج المجوَّف. وإذ يرجع ظهور الخَزَف، وفقاً لدراسات حديثة، في مناطق جغرافية مختلفة وعند ثقافات متعددة إلى حقبة الصيد والقِطاف، ويقترن تطوره بحقبة استقرار البشر، فقد مثّل تطوير البورسلين الصيني، واقتناؤه في خزائن الأُسَر الملكيَّة الحاكمة حافزاً لتقليده واقتنائه في القرن التاسع عشر لدى عدد من ممالك أوربا ودوقياتها. وفي الطريق بين الصين شرقًا وأوربا غربًا، برزت مساهمات العالَمَيْن الإسلامي والعربي في تقانة الخَزَف من خلال تطوير البلاط الخَزَفي القاشاني نسبة إلى مدينة كاشان في إيران، والبلاط الخزفي إيزنيك نسبة إلى مدينة إيزنيك في تركيا، والطلاء المعدني اللماع أثناء الخلافة العباسية. وعلى الرغم من مرور ألفيات على تعدين النحاس والبرونز والحديد، شكّل تطوير السيف الدمشقي وتصنيعه نَقْلة نوعية في علم التعدين الحديث، حيث قادت دراسة خصائص فولاذ هذا السيف وبنيته إلى إقامة الترابط بين بِنية هذه المادة الهندسية المجهرية، وخصائصها العِيانية، وأدائها، وطرائق تصنيعها من عمليات إحماءٍ وإسقاءٍ وتطريقٍ متكررة.

يقود ما سبق إلى منشأ علم المواد ومجاله العلمي والتقاني. وعلى الرغم من العلاقة الأزلية بين عصور الحضارة البشرية والمواد الهندسية، يعود ظهور علم المواد فقط إلى ستينيّات القرن العشرين في بعض الجامعات الأمريكية وبعض مراكز البحوث في شركاتها الكبرى. ويرى Robert W Cahn، أحد كبار علم المواد، أن علم التعدين (metallurgy)، وخاصة علم التعدين الفيزيائي (physical metallurgy)، هو الأب الروحي لعلم المواد من خلال مفاهيم مخططات الأطوار واستثمارها، وتحوّلات الأطوار، والسيطرة على الإشابة (doping) والنقاوة (purity)، وأخيراً، دراسة البِنية المجهرية وفهمها والتحكم بها. ولقد ساهم تطور وسائل التوصيف (characterization) وطرائقه خلال القرن العشرين، ولا سيما انعراج الأشعة السينية، والمجهر الإلكتروني، ومِجَسِّ التحليل الإلكتروني، وطرائق التحليل الحراري، في تعميق هذه المفاهيم وترسيخها ومواكبة تطور علم المواد الجديد. ويعود ظهور

هذا العلم وتطوره من جهة إلى تطوير تدريجي حدث في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين نتج عنه إقامة مقاربة علمية منهجية شاملة لدراسة أي مادة هندسية وتطويرها. وتقوم هذه المقاربة على ما سُمّي رباعي وجوه المواد الذي يشتمل على أربعة عناصر تستجيب لِمتطلبات تطوير أي مادة هندسية ودراستها، وهي طريقة التصنيع، والبِنية المجهرية، والخصائص، والأداء. من جهة أخرى، إذا كانت المنتجات التقانية في عصور الحضارة البشرية السابقة تقتصر على مادة هندسية واحدة، أو عدد صغير منها، فإن المنتجات التقانية الحديثة تشتمل على عدد متزايد من المواد الهندسية، فالسيارة والطائرة والدارة المتكاملة، رغم صِغَرِ أبعادها المجهرية، تحتوي على مواد معدنية، ومواد بوليميرية، ومواد سيراميكية وزجاجية، ومواد نصف ناقلة، أي جميع طوائف المواد الهندسية، وذلك لتحقيق وظائف محددة بأقل التكاليف، وأطول مدة خدمة. وبدلاً من تأهيل مختص في كل طائفة مواد، يسمح علم المواد وهندستها بتأهيل مختص واحد يمكنه التعامل مع قضايا المواد المختلفة ومشاكلها.

وهكذا، ظهر علم المواد في الجامعات الأمريكية في مطلع ستينيَّات القرن العشرين، وبدأ يتوسع في أوربا والعالم في مطلع السبعينيّات. ويظهر ذلك جلياً في تغيير أسماء العديد من الأقسام الجامعية في العالم، وفي تطور توجهات مؤسستين علميتين شهيرتين، هما المدرسة العليا للمناجم في باريس – فرنسا، وقسم المواد في جامعة شفيلد– بريطانيا. بدأت مدرسة المناجم، كما يوحي اسمها، بالاهتمام بهندسة إقامة المناجم وتشييدها واستثمارها، ثم تعمّقت في تطوير منتجاتها من معادن وسبائك ودراستها (علم التعدين metallurgy)، وأخيرًا، أصبحت من أهم مراكز البحث والتطوير في معالجة المواد البوليميرية وتقانات تشكيلها. أما قسم المواد في جامعة شفيلد، فقد بدأ في العقد الثالث من القرن العشرين كأول قسم جامعي يعنى بتقانة الزجاج، ودراسة بِنيته وخصائصه، ثم تطور نحو علم المواد وهندستها، بما في ذلك المواد المعدنية والسيراميكية والزجاجية والبوليميرية.

عرّفت الأكاديمية الوطنية في أمريكا علم المواد بأنه العلم الذي «يُعنى بتوليد المعارف التي تربط بين تركيب المواد وبنيتها وطريقة تصنيعها وخصائصها واستعمالاتها، وتطبيق هذه المعارف» على المواد الهندسية، مهما كان منشؤها وطبيعتها. وإذا كانت بعض الاختصاصات العلمية تُشتق من اختصاصات أساسية، فإن علم المواد يتسم بطبيعة جامعة متعددة الاختصاص، لأنه يستند إلى علوم أساسية، مثل الكيمياء والفيزياء والميكانيك والرياضيات، ويُعدّ صلةَ وَصْلٍ بينها وبين العلوم الهندسية، مثل الهندسة الكيميائية، والهندسة الميكانيكية، وهندسة التعدين وغيرها.

جاء ظهور علم المواد وتطوره تتويجاً لعصور الحضارة البشرية، حيث توسّع طيف المواد الهندسية من عدد محدود يقتصر على الصخور والحجارة والغضار والجِلْد والخشب وغيرها من المواد الطبيعية إلى عددٍ ينوف على 160000 مادة هندسية يمكن تصنيفها ضمن طوائف المواد الهندسية الرئيسية، وهي: المواد المعدنية والسبائك (metallic materials and alloys)؛ المواد السيراميكية والزجاجية (ceramic and glass materials)؛ المواد البوليميرية (polymeric materials)؛ المواد

المركَّبة (composite materials). ويعتمد هذا التصــنيف على نوع الرابطة الكيميائية في كل طائفة من المواد الهندســية، وطبيعة هذه الرابطة، وعلى التشــابه في الخصــائص والســلوك بين مواد كل طائفة. وهكذا، لا منافِسَ للمعادن والســبائك في الناقلية الكهربائية والحرارية واللدونة والمطاوعة، ولا منازعَ للمواد السيراميكية في القساوة والمقاومة الحرارية والكيميائية، ولا شريكَ للزجاج في الشفافية والتلوّن وإظهار مفاتن الضــوء وســحره وجماله، ولا بديلَ للمواد البوليميرية في خفة الوزن وقابلية التشــكيل وتعدُّد المنتجات، ولا مثيلَ للمواد المركَّبة في مقاومة التعب (fatigue) وخِفَّة الوزن والاســتجابة لمتطلبات التصميم.

وتشهد قطاعات الاقتصاد والصناعة والإنتاج على توسُّع طيف المواد الهندسية وانتشارها، وخير دليل على ذلك المقارنة بين المواد المستعملة في صروح الحضارة البشرية التاريخية مثل الأهرامات في مصر، وجدار الصين العظيم، وبرج إيفل في فرنسا، وقصر الزجاج في لندن – بريطانيا، وفي المشاريع الهندسية المعاصرة مثل برج خليفة في الإمارات، والجسر المُعلّق في مدينة ميلو (Millau) – فرنسا، ومحطة الفضاء الدولية. ولا تخلو أية منشأة مدنية معاصرة من جميع طوائف المواد الهندسية لمقاومة الحمولات، ولتوفير شــبكة الكهرباء والاتصــالات، وشــبكة المياه والصَّــرْف الصــحي. ويحلم الخيال البشــري في تشــييد أبنية المســتقبل ذات الاكتفاء الذاتي طاقيًا (energy self- sufficient buildings)، والجسور الذاتية الإصلاح (self- healing bridges).

لقد مكّنت السيطرة على الإشابة (doping) في المواد نصف الناقلة، والنقاوة (purity) في الزجاج خلال القرن العشــرين من تطوير أنصــاف النواقل، والدارات المتكاملة، والمعالجات الصِّــغْرية، والألياف الضــوئية، وشبكة الإنترنت، والهواتف المحمولة التي أصبحت جميعها جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية للبشر.

في قطاع النقل والمواصلات، تجتمع المواد الهندسية لإنجاز أعمال شقِّ الطرقات وتعبيدها، وإنتاج جميع وسائط النقل من سيارات وقطارات وسفن وطائرات ومَرْكَبات فضاء، حيث تتضافر المواد الهندسية التقليدية والجديدة لتوفير ســرعة التنقل والراحة والأمان. وفي قطاع الصــحة، تتطور المواد الحيوية (biomaterials) الترميمية والتعويضية لِسَدِّ حاجات طب الأسنان والجراحة العظمية وتوسيع الشرايين وصمّامات (أَصِمَّة) القلب الصنعية واستبدال الأنسجة وتجديدها، حتى إن مصطلحات جديدة بدأت في الظهور، مثل مصــطلح هندســة الإلكترونيات الحيوية (bionics). ولتغذية نحو 10 مليار من البشــر على وجه المعمورة في عام 2050، تؤدي المواد الهندســية دوراً متنامياً في مجالات حفظ المواد الغذائية والمشــروبات والأدوية، وتعليبها. وهنا، تبرز منافســة شــديدة بين طوائف المواد الهندســية، وخاصــة في خيارات التعليب البلاستيكي، والتعليب المعدني، والتعليب في الزجاج، وتكون الغلبة لمصلحة الميزات المتأصِّلة في كل مادة وبعض مُحدّداتها العملية. ومع هذا التزايد السكاني، وتوسّع النشاطات الاقتصادية، تتفاقم قضــية مصــادر الطاقة. وفي هذا المجال، تســتمر المواد الهندســية في تأدية دور مركزي في ســدِّ الحاجات المتزايدة لمصــادر الطاقة التقليدية، ومصــادر الطاقة البديلة، وذلك على جميع مســتويات توليد

الطاقة، وحفظها، وتوزيعها. ويتطلّب تطوير الطاقة الشـمسـية مواد نصـف ناقلة جديدة، وبطاريات تخزين الطاقة، ومكثفات فائقة، وغير ذلك. وفي مجال طاقة الرياح، يحتاج التوسّـع فيها إلى عنفات ريحية خفيفة الوزن، ومنخفضـة التكلفة، وعالية المردود والديمومة. وهنا، توفّر المواد المركبة بوليمير – ألياف تقوية بدائل مناسـبة. وفيما يختص بالطاقة النووية، يمتد دور المواد الهندسـية من المواد الإنشـائية في شـروط العمل القاسـية في المفاعلات النووية، إلى حفظ النفايات النووية النشـطة إشـعاعياً، واحتضـانها في مواد زجاجية تتحمّل ضررها الإشعاعي حتى تلاشيه.

منذ فجر التاريخ، وحتى المستقبل المنظور، تحيط المواد الهندسية بالعنصر البشري في كل مكان، من الملبس إلى المأكَل، وحتى المأوى والتنقل والاتصالات والصحة. إنها تُشكّل أساس الكون، ولا غرابة بعد كل تلك التطورات العلمية والتقانية العميقة في ظهور علم المواد الذي انتشـر خلال الربع الأخير من القرن العشـرين في معظم الجامعات والمعاهد العليا على مسـتوى العالم من خلال تأسـيس أقسـام جامعية في علم المواد، وافتتاح درجات علمية هندسـية وعليا، ومن خلال ارتقاء قضـايا المواد، واسـتخراجها، وتدفقها، واسـتعمالها، وانعكاسـاتها على البيئة والمجتمع إلى مصـاف السـياسـات الاقتصـادية والصـناعية الحكومية والدولية. ويؤدي التعليم والتأهيل والتدريب في مجالات علم المواد وتطبيقاتها دوراً محورياً في تأهيل الأطر المناسبة، والتواصل، ودقة التعبير، ونشر المعرفة والخبرة بين الأطراف المجتمعية المعنية بإنتاج المواد الهندسية، وتطبيقاتها، ورسم السياسات الرشيدة ذات الصلة.

وفي هذا السـياق، جاءت مبادرة إعداد معجم علم المواد التي تبناها رئيس مجمع اللغة العربية في دمشق، الدكتور مروان المحاسني رحمه الله، عام ٢٠٢٠، وألّف لجنة من المختصين لإنجاز هذا العمل. اعتمدت اللجنة في المقام الأول على معجم علم المواد (Dictionary of Materials Science) الصـادر عن دار النشر McGraw- Hill عام 2003، وعلى عددٍ من المعاجم الأخرى في تعريف كل مُصطلح في هذا المعجم، واختيار المُصطلح العربي والفرنسي المقابل، والاتساق مع المعاجم التي أصدرها مجمع اللغة العربية. اشـتمل معجم علم المواد على نحو 11000 مُصـطلح إنكليزي وفرنسـي وعربي في مجـالات علوم مختلفـة ترتبط بعلم المواد، مثـل الكيميـاء والفيزيـاء والميكـانيـك والإلكترونيـات والبوليميرات والهندسة وغيرها. وسيساهم إصدار هذا المعجم في إغناء المكتبات العربية، وفي ترسيخ المُصـطلحات العربية في مجالات علم المواد وهندسـتها، وتوفير مرجعٍ في أعمال التعليم والتأهيل والتدريب والنشر العلمي. وقد يكون هذا المعجم من أوائل المعاجم العربيّة في هذا المجال.

د. رفيع جبرا

* * *

- A -

a

انظر ampere.

A

انظر ampere.

a axis **المحور a**

axe a

(بلور) أحد المحاور البلورية يستعمل مرجعًا لوصف بلورة، عادة ما يوجَّه أفقيًّا من الخلف إلى الأمام.

abalyn **قلفونة أبالين**

abalyn

(كيم عضو) قلفونة سائلة، وهي إسترميتيلي لحمض الأبيتيك (abietic acid)؛ يجري تحضيره بمعالجة القلفونة بكحول الميتيل ويستعمل ملدِّنًا. والقلفونة نوع من الصمغ الصنوبري معروف أيضًا بالروزِن rosin.

Abelian quantum Hall state

حالة هول الكمومية الأبيليانية

état Abelien quantique de Hall

(قر) حالة هول كمومية تشتمل على مكوِّنين مائعين أو أكثر غير قابلين للانضغاط، تتميز بعامل ملء q/p بحيث لا تقبل q القسمة على p، ولها انتظام طبولوجي. يمكن وصفها بأنها نمط من قفزات الإلكترونات، وتتميز بمصفوفة متناظرة ومتَّجه شحنة مداخيل كليهما أعداد صحيحة.

abherent **غير ملصِقة؛ زَلِقة**

inadhésive

(مواد) مادة تحول دون التصاق مادة بنفسها أو بمادة أخرى. تسمى أيضًا adhesive.

abhesive

انظر abherent.

abietic acid **حمض الأبيتيك**

acide abiétique

(كيم عضو) حمض ثلاثي الحلقة بلوري يستحصل من الروزين أو القلفونة صيغته الكيميائية $C_{20}H_{30}O_2$ يستعمل في صنع الإسترات للملدِّنات.

ablating material

انظر ablative agent.

ablative agent **عامل لَفْحٍ حراري**

agent ablatif

(مواد) مادة تُجتث طبقتها السطحية، وذلك بهدف تبديد الطاقة الحرارية العالية، كما هو الحال في المَرْكبات الفضائية لدى عودتها من الفضاء مخترقة الغلاف الجوي. تسمى أيضًا ablator; ablative material; ablating material.

ablative material

انظر ablative agent.

ablator

انظر ablative agent.

aboundikro

انظر Sapele mahogany.

about-sledge **مِرزبَّة**

marteau

(تعدين) مطرقة ضخمة تستعمل في الحدادة.

abradant

انظر abrasive.

abrasion **كشط، سَحْج، سَحْل**

abrasion

(هـ) 1- انتزاع المادة السطحية من جسم صلب بالاحتكاك مع جسم صلب آخر، أو سائل أو غاز أو مزيج منهما.

2- عدم استمرارية سطح إما بالخدش أو بالحك.

abrasion resistance **مقاومة الكشط، السَّحج**

résistance à l' abrasion

(مواد) مقدرة سطح على مقاومة الاهتراء بفعل تماسه مع سطح آخر بينهما حركة نسبية.

abrasion-resistance index **قرينة مقاومة السَّحج**

indice de résistance à l' abrasion

2- درجة الحرارة وفق سلم سلزيوس الذي يبدأ بالدرجة $^{\circ}C$(273.16-) وفق سلّم كلفن أو $^{\circ}F$(459.69-) وفق سلم رانكين.

absolute temperature scale
السلّم المطلق لدرجات الحرارة
échelle de température absolue
(حر) سلم قياس درجات الحرارة يبدأ بالصفر المطلق. يسمى أيضًا absolute scale.

absolute viscosity **اللزوجة المطلقة**
viscosité absolue
(مك مائع) القوة المماسية في واحدة المساحة لمستويين متوازيين يفصل بينهما مسافة واحدة الطول عندما يملأ الفراغ بينهما مائع ويتحرك أحدهما بسرعة تساوي واحدة السرعة بالنسبة للسطح الآخر. تسمى أيضًا coefficient of viscosity.

absolute zero **الصفر المطلق**
zéro absolu
(حر) درجة الحرارة $^{\circ}C$(273.16-) أو $^{\circ}F$(459.69-) أو $0^{\circ}K$، وهي درجة الحرارة التي تنعدم فيها الحركة الجزيئية والتي يفقد عندها الجسم طاقته الحرارية.

absorb **يمتص**
absorber
(كيم) يتشرب مادة.
(كهرمغ) امتصاص طاقة إشعاعية.
(فز) يمتص مادة أو إشعاعًا.

absorbance **امتصاصية**
absorbance
(كيم فز) اللوغاريتم العشري لجزء الضوء النافذ من الضوء الوارد.

absorbed charge **الشحنة الممتصة**
charge absorbée
(كهر) شحنة مكثفة تتزايد تدريجيًا عندما يطبق على لبوسيها فرق كمون، وذلك بسبب التوجُّه التدريجي للجزيئات دائمة القطبانية للمادة العازلة بينهما.

absorbency **إمتصاصية**
absorbance
(كيم) تغلغل مادة في مادة أخرى.

absorbent **ماص**
absorbant
(مواد) قرينة للمواد المفلكنة أو لمركبات المطاط الصنعي وهي قياس لمقاومة السحج نسبة إلى مركب مطاط معياري في شروط محددة.

abrasive **ساحج**
abrasif (M), abrasive (F)
(مواد) تسمى أيضًا abradant.
1- مادة رملية منخولة بمنخل معين قد تأخذ شكل جسم صلب أو عجينة أو معلقة في الماء أو في الهواء، تستعمل لأغراض الشحذ أو الجلخ أو الإنهاء أو الصقل أو السَّفْع بالرمل أو الدعجلة في برميل دوّار.
2- مادة ملبّدة أو مشكّلة على هيئة جسم صلب كحجر أو قرص جلخ أو مخروط أو ريشة لشحذ مواد أخرى أو صقلها.
3- مادة تتّسم بخواص مشتقة من السحج.

abrasiveness **قابلية السَّحج**
abrasivité
(مواد) 1- خاصية مادة تسبب اهتراء سطح ما.
2- مقدرة مادة على خدش أو سحج أو حتِّ مادة أخرى.

abrasive paper **ورق سحج**
papier abrasif
(مواد) ورق مقوًّى تلتصق على سطحه مادة سحج كالرمل أو السنباذج يصلح للصقل أو للجلخ.

abrasive sand **رمل ساحج**
sable abrasif
(مواد) رمل يستعمل للسحج يجري تصفيته بحسب مروره في شبك المناخل.

ABC
انظر acrylonitrile butadiene styrene resin.

absolute index of refraction
انظر index of refraction.

absolute refractive constant
انظر index of refraction.

absolute scale
انظر absolute temperature.

absolute temperature **درجة الحرارة المطلقة**
température absolue
(حر) 1- درجة الحرارة القابلة للقياس نظريًا على سلَّم درجة الحرارة الترموديناميكية.

مع المقدار e^{-ax}، فإن a يسمى معامل امتصاص المادة. يسمى أيضًا absorption ratio, absorption factor, coefficient of absorption.

absorption current **تيار الامتصاص**
courant d'absorption
(كهر) مركّبة تيار الكهرنافذ المتناسبة مع معدل تراكم الشحنة الكهربائية فيه.

absorption curve **منحني الامتصاص**
courbe d'absorption
(فز) منحن يبين تغير الإشعاع الممتص بدلالة طول موجته.

absorption factor
انظر absorption coefficient.

absorption ratio
انظر absorption coefficient.

absorptivity **امتصاصية**
absorptivité
(حر) نسبة الإشعاع الذي يمتصه سطح إلى الإشعاع الكلي الوارد عليه.

abtesla
انظر gauss.

ac
انظر alternating current.

Ac_0 **درجة الحرارة Ac_0**
Ac_0
(تعدين) درجة الحرارة التي يحدث عندها تغير مغنطيسي في طور السمنتيت (cementite) وهي نقطة كوري Curie العائدة له.

Ac_1 **درجة الحرارة Ac_1**
Ac_1
(تعدين) درجة الحرارة التي يبدأ عندها تشكل الأوستِنتيت austentite لدى تسخين الفولاذ.

Ac_2 **درجة الحرارة Ac_2**
Ac_2
(تعدين)نقطة كوري للفرِّيت.

Ac_3 **درجة الحرارة Ac_3**
Ac_3
(تعدين) درجة الحرارة التي يكتمل عندها تحوّل الفرِّيت إلى الأوستنتيت بتسخين الفولاذ.

(مواد) مادة إذا جعلت على تماس مع سائل أو غاز فإنها تنتزع مادة أو أكثر إلفة لها بحيث تتغير فيزيائيًّا أو كيميائيًّا إبان ذلك.

absorbent cotton **قطن ماص**
coton absorbant
(مواد) ألياف قطنية تمتص الماء بسبب انتزاع موادها الشمعية الطبيعية منها.

absorbent paper **ورق نشّاف**
papier absorbant
(مواد) ورق قادر على امتصاص السوائل واحتجازها بفعل الخاصة الشَّعرية للمسافات بين أليافها السللوزية المتشابكة أو ضمنها.

absorber **مادة ماصة**
absorbeur(M); absorbeuse (F)
(كهر) مادة أو تجهيزة تمتص الطاقة المشعة وتبددها تستعمل لحجب الطاقة ومنع انعكاسها أو لتحديد طبيعة الإشعاع أو لتمرير اصطفائي لأحد مركبات الإشعاع أو أكثر.

absorptance **عامل الامتصاص**
facteur d'absorption
(فز) النسبة بين الإشعاع الكلي غير الممتص إلى الإشعاع الوارد وهو يساوي الواحد مطروحًا منه الإشعاع النافذ.

absorption **امتصاص**
absorption
(كيم) امتصاص شديد لمادة في مادة أخرى كما يحدث لدى انحلال غاز في سائل.
(كهر) خاصة مادة كهرنافذة في مكثفة تسبب مرور تيار شحن لها ضعيف بعد بلوغ لبوسي المكثفة كمونها النهائي. كما تسبب مرور تيار ضعيف بعد قصر طرفيها يستمر لبضع دقائق حتى يجري قصرها مرة ثانية. يسمى أيضًا dielectric soak.

absorption band **عِصابة الامتصاص**
bande d'absorption
(فز) نطاق من الأطوال الموجية أو الترددات في طيف إشعاع كهرطيسي يحدث فيه امتصاص مادة لطاقة إشعاعية.

absorption coefficient **مُعامل الامتصاص**
coefficient d'absorption
(فز) إذا تناقص التدفق عبر مادة مع المسافة x متناسبًا

2– مركَّب يسرّع ويحسِّن معالجة المطاط الحرارية.

accelerator **مسرِّع**

accélérateur

(مواد) 1– أي مادة تضاف إلى المصِّيص أو الجِص أو المونة الإسمنتية والخرسانة والإسمنت وغيرها لتسريع تصلُّبها.
2– في عملية الفلكنة هو مادة تضاف إلى عامل المعالجة الحرارية لتسريع العملية ولتعزيز الخصائص الفيزيائية للمادة المفلكنة.

accentuator **معزِّز**

accentuateur

(مواد) مادة تزيد من اصطفائية الصِّباغ أو شدته.

accepter **متقبِّل**

accepteur

(فز صلب) عنصر شائب يزيد عدد الثقوب في بلورة نصف ناقلة كالجرمانيوم أو السليكون مثل الألمنيوم والغاليوم والإِنْديوم. يسمى أيضًا acceptor material impurity.

acceptor atom **ذرة متقبِّلة**

atome accepteur

(فز صلب) ذرة من مادة تضاف إلى بلورة نصف ناقلة لزيادة عدد الثقوب في عصابة التكافؤ.

acceptor impurity

انظر acceptor.

acceptor level **مستوى المتقبِّل**

niveau accepteur

(فز صلب) مستوى طاقة في نصف ناقل ينتج من وجود ذرات متقبلة.

acceptor material

انظر acceptor.

accumulator

انظر storage battery.

accumulator battery

انظر storage battery.

acetal resins **راتينات الأَسِيتال**

resine d'acétal

(كيم بلمر) راتينات خطِّية صنعية تُنتج عن بلمرة مونوميرالألدهيد. الفورمالدهيد واحد أو أكثر من الألدهيدات ذات الجزيئات الثلاثية الحَلَقية من الألدهيدات (بوليمير أسيتال مشترك) وهي مواد بلاستيكية قاسية ومتينة. تسمى أيضًا polyacetals..

Ac_4 **درجة الحرارة Ac_4**

Ac_4

(تعدين) درجة الحرارة التي يتشكل فيها الحديد دلتا من الحديد غاما بتسخين الفولاذ.

Ac_m **درجة الحرارة Ac_m**

Ac_m

(تعدين) درجة الحرارة التي يكتمل فيها انحلال السمنتيت في الأُوستنتيت بتسخين الفولاذ فائق الإصهرانية (hypereutictoid). (نسبة الكربون فيه أعلى من 0.8%).

acaia gum

انظر gum arabic.

acapau **أكَابو**

acapau

(مواد) نوع من خشب الأبِنوس وهو أسود اللون قاسٍ يستحصل عليه من شجر في وادي نهر الأمازون، يستعمل لأغراض الترصيع الدقيقة. يسمى أيضًا partridge wood.

accroid resin **راتين الأكارويد**

résine acroïde

(كيم عضو) راتين صمغي يستخرج من أشجار الألولايك (aloelike) في أستراليا وتسمانيا. يستعمل في طلاء الورنيش وفي صنع الأحبار. يسمى أيضًا gum accroides; yacca gum.

accelerated aging **تقادم متسارع، مُسَرَّع**

vieillissement accéléré

(هـ) تسريع تخريب منتج بطريقة مخبرية لتحديد خواص تخزينه لفترة زمنية طويلة وصلاحية استعماله.

accelerated life test **الاختبار المسرَّع للعمر**

test de durée de vie accéléré

(هـ) تشغيل عنصر أو دارة أو نظام في شروط تتجاوز ظروف العمل لإحداث خلل مبكِّر فيه، يستعمل لتقدير عمر تشغيله الطبيعي.

accelerated weathering **التجوية المتسارعة**

érosion accélérée

(هـ) اختبار يجري مخبريًا خلال زمن قصير لتحديد مقاومة غشاء طلاء أو سطح آخر معرَّض للعوامل الجوية (التجوية).

accelerating agent **عامل مسرِّع**

agent accélérateur

(مواد) 1– مادة تزيد من سرعة تفاعل كيميائي.

acetate **أسيتات**
acétate
(نسيج) الاسم المعتمد لألياف النسيج يصنَّع من أسيتات السـليلوز المملمهـة جزئيًـا. المعروفـة سـابقًا باسـم acetate rayon.

acetate dye **صباغ الأسيتات**
colorant d'acétate
(كـيم) 1- واحـد مـن مجموعـة أصـبغة الآزو ورمزهـا (-N=N-) المرتبط من كلا طرفيه بذرة كربـون لا ينحـل في الماء أو من أصباغ الأنتروكينـون المسـتعملة لصـباغة ألياف الأسيتات.
2- واحـد مـن أصـبغة الآزو أمينيـة عديمـة الانحـلال بالمـاء والمعالجة بالفورمالِدهيد والبيسُلفات لجعلها تنحل في الماء.

acetate film **غشاء أسيتات**
film d'acétate
(مواد) رقاقة شفافة من راتـين أسـيتات السـليلوز مقاومـة للشحوم والزيوت والغبار يستعمل في أفـلام التصـوير أو أشرطة التسجيل المغنطيسية والتغليف. وقد تحتوي على أصبغة إذا استعملت لأغراض أخرى كإنارة مسرح.

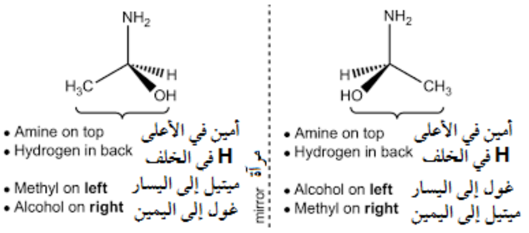
acetate rayon
انظر acetate.

acetylated cotton **قطن مؤسْتَل**
coton acétylé
(مواد) قطن مضاد للعفن بالفطور بتحويل جزء من ألياف القطن الخام إلى ألياف أسيتات السليلوز.

acetylene welding
انظر oxyacetylene welding.

a-c fracture **الكسر a-c**
fracture a-c
(بلور) نوع من الكسر بالشد يحدث موازيًا للمستوي a-c في البلورة العمودي على المستوي b.

achiral molecules **جزيئات انطباقية**
molecules achirales
(كيم عضو) جزيئات تتطابق مع خيالها في مرآة.



achromatic **لا لوني**
achromatique
(بصـر) القـدرة علـى تمريـر الضـوء دون تفريقـه إلـى مكوِّناته اللونية.

achromatic color **لون لا لوني**
couleur achromatique
(بصر) لون ليس له درجة لونية ولا إشباع وإنما له سطوع كاللون الأبيض والأسود ودرجات اللون الرمادي.

acicular powder **مسحوق إبَري**
poudre aciculaire
(تعدين) مسحوق معدني حبيباته إهليلجية.

acid **حمض**
acide
(كيم) 1- واحد من أصناف المركبات الكيميائيـة يحـوِّل محلوله المائي ورق عباد الشـمس الأزرق إلـى الأحمـر، يتفاعل مع بعض المعـادن ويُحلُّهـا لتشـكيل أمـلاح كمـا يتفاعل مع الأسس لتشكيل أملاح.
2- مركَّب قادر على تحرير أيون هيدروجين في محلول.
3- مادة تتأين في محلول لتعطي أيونًا موجبًا للمُحِل.
4- جزيء أو أيـون يتحـد مـع جـزيء آخـر أو أيـون ثـانٍ لتشـكيل رابطـة تشـاركية مـن إلكتـرونين مـن الواحـدات البنيوية الأخرى.

acid acceptor **متقبِّل حمضي**
accepteur d'acide
(كيم عضو) مركَّب مثبِّت يضاف إلى المـواد البلاسـتيكية والراتينـات البوليمريـة كـي يتَّحـد مـع آثـار قليلـة مـن الحموض المتشكلة من تفكك البوليميرات.

acid-base catalysis **تحفيز حمض-أساس**
catalyse acide-base
(كيم) زيادة سـرعة بعـض التفـاعلات الكيميائيـة بوجـود الحموض أو الأسس.

acid-base equilibrium **توازن حمض-أساس**
équilibre acide-basique
(كـيم) حالـة تكـون فيهـا نسـبة الأيونـات الحمضـية والأساسية في المحلول مستقرة زمنيًا.

acid-base pair **زوج حمض-أساس**
couple acide-base
(كيم) مفهوم في نظرية برونشتد Bronsted حول الحمـوض

(كيم عضو) الجذر COOH في الحموض العضوية.

acid oxide **أكسيد حمضي**

oxyde acide

(كيم لاعضو) مركَّب أكسجيني لعنصر لا معدني مثل SO_2 أو P_2O_5 يولِّد مع الماء حمضًا أكسجينيًا.

acidity **حموضة**

acidité

(كيم) حالة أو صفة كون المادة حمضًا.

acid lead **رصاص حمضي**

plomb acide

(تعدين) رصاص تجاري نقاوته 99.9% يصنَّع بإضافة النحاس إلى رصاص صافٍ.

acid number

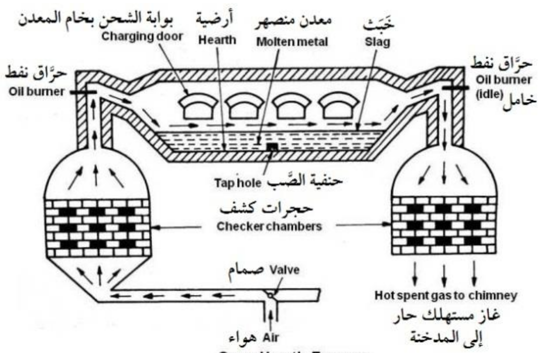
انظر acid value.

acid open-hearth process

عملية الفرن الحمضي المفتوح

procédé Siemens-Martin acide

(تعدين) عملية في تصنيع الفولاذ يستعمل فيها فرن صهر مفتوح مبطن ببطانة سيليسية مقاومة للحرارة.



Open Hearth Furnace
فرن صَهر مفتوح

acid phosphate **فوسفات حمضي**

phosphate acide

(كيم لاعضو) فوسفات أحادي أو ثنائي الهيدروجين مثلًا M_2HPO_4 أو MH_2PO_4 حيث تمثل M ذرة معدن.

acid pickle **ماء غسيل حمضي**

décapage acide

(مواد) ماء نفايات صناعية فائض من عمليات كيميائية تستعمل لتنظيف سطوح المعادن.

acid potassium sulfate

انظر potassium bisulfate.

والأسس؛ يتألف الزوج فيها من مصدر البروتون (الحمض) والأساس الناتج عن انتقال البروتون.

acid bottom and lining **القاع الحمضي والبِطانة**

brique de revêtement de sol acide

(تعدين) القعر الداخلي لفرن صهر وبطانته يتألف من مواد تتفاعل مع المصهور والخبث عند درجة حرارة عمله تفاعلًا حمضيًا. ومن أمثلة المواد المستعملة لهذا الغرض نذكر الرمل، والصخر السليكاتي وآجر السِّليكا.

acid brittleness **قصافة حمضية**

fragilité à l'hydrogène

(تعدين) انخفاض مطيلية معدن بسبب امتصاصه لغاز الهيدروجين والذي يمكن حدوثه أثناء عملية كهرليتية أو أثناء عمليات التنظيف. تسمى أيضًا hydrogen embrittleness.

acid bronze **برونز حمضي**

bronze acide

(تعدين) سبيكة نحاس–قصدير تحتوي على الرصاص والنيكل تستعمل في تجهيزات الضخ.

acid calcium phosphate

انظر calcium phosphate.

acid cell **خلية حمضية**

cellule acide

(كيم فز) خلية كهرليتية يكون الكهرليت فيها حمض.

acid cure **تنقية حمضية**

cure acide

(تعدين) انتزاع بعض سَقَط الكربونات من فلز اليورانيوم بتحريكه في حمض الكبريت قبل استغساله.

acid electrolyte **كهرليت حمضي**

électrolyte acide

(كيم لاعضو) مركَّب كحمض الكبريت يتفكك إلى أيونات عند انحلاله مشكِّلًا محلولًا حمضيًا ناقلًا للتيار الكهربائي.

acid halide **هاليد الحمض**

halogénure d'acide

(كيم عضو) مركَّب صيغته من الشكل RCOX حيث R جذر ألكيلي أو أريلي أي جذر أروماتي أحادي التكافؤ وX هالوجين.

acid group **مجموعة حمضية**

groupe acide

acid value **القيمة الحمضية**

indice d'acidité

(كيم عضو) عدد يشير إلى كمية الحمض الكربوكسيلي غير خاضع للأسترة في عِّينة كما يَتحدد بالمعايرة القلوية. يسمى أيضًا acide number.

acid wash **تنظِّيف حمضي**

lavage à l'eau acidulée

(تعدين) محلول حمض الفسفور يطبق على القطع الفولاذية فينتزع المحاليل القلوية ويعدِّ لها. يستعمل لإزالة الشحوم بعد عمليات التشغيل. وهو يترك طبقة فوسفات معدنية تتقبل الدهان جيدًا وتوفر نوعًا من الحماية ضد الصدأ.

acieration **تفليذ**

aciérage

(تعدين) طلاء كهرليتي لصفيحة معدنية رقيقة بالحديد الذي يتقسى بحيث يصبح بمتانة الفولاذ.

aclastic **غير كاسر**

aclastique

(بصر) ذو خاصية تجعله لا يكسر الضوء.

acoustical insulation board

لوح العزل الصوتي

panneau isolant acoustique

(مواد) لوح مساميّ مصمم لأغراض العزل الصوتي في المنشآت.

acoustical material **مادة صوتية**

matériau acoustique

(مواد) أي مادة طبيعية أو صنعية تمتص الصوت مثل البلاط الصوتي.

acoustic branch **فرع صوتي**

branche acoustique

(فز صلب) جزء في علاقة التبديد التي تعطي التواتر بدلالة العدد الموجي لاهتزازات شبيكة بلورية عند الترددات (الصوتية) المنخفضة.

acoustical insulation **العزل الصوتي**

isolation acoustique

(مواد) مادة تستعمل لتخفيض الطاقة الصوتية المارة فيها أو التي ترتطم بسطحها.

acid process **عملية حمضية**

procédé acide

(هـ كيم) عملية هضم العجينة في صناعة الورق تستعمل مواد حمضية مثل محلول البيسلفيت الحاوي على ثنائي أكسيد الكبريت.

(تعدين) عملية صهر تجري في فرن مبطَّن بمواد حمضية تتحد بسهولة مع أكاسيد الفلز.

acid-proof coating **طلاء مضاد للحمض**

revêtement résistant aux acides

(مواد) مادة سائلة مناسبة للترذيذ على جدار تجويف في قذيفة أو قنبلة لحماية المعدن من التفاعل مع المتفجرات أو حشواتها.

acid refractory **آجر حمضي مقاوم للحرارة**

réfractaire acide

(مواد) مادة تتحمل الحرارة تتكون بشكل رئيسي من السليكا وتتفاعل عند درجات الحرارة العالية مع المواد القاعدية كالجير والقلويات والأكاسيد القاعدية.

acid-resistant **مقاوم حمض**

résistant aux acides

(مواد) قادر على الصمود تجاه التفاعلات الكيميائية أو التفاعل مع الحموض.

acid salt **ملح حمضي**

sel acide

(كيم) مركَّب مستخلص من حمض وأساس يحتل فقط فيه جذر أساس محل بعض الهيدروجين مثل الكبريتات الحمضية $NaHSO_4$.

acid slag **خَبَث حمضي**

scorie acide, laitier acide

(مواد) خبث فرن يحتوي على السِّليكا والسليكات أكثر من الكلس والمغنيزيا MgO.

acid solution **محلول حمضي**

solution acide

(كيم) محلول مائي يحتوي على أيونات الهيدروجين أكثر من أيونات الهيدروكسيل.

acid steel **فولاذ حمضي**

acier acide

(تعدين) فولاذ يستحصل عليه من فرن صهر يستعمل فيه آجر سليكاتي مقاوم للحرارة.

acrylamide **أكريل أميد**
acrylamide
(كيم عضو) بلورات لا لون لها ولا رائحة درجة انصهارها 84.5°C، تنحل في الماء والكحول والأسيتون، تستعمل في الاصطناع العضوي والبلمرة وفي معالجة مياه الصرف الصحي وفي معالجة الخامات وفي الأنسجة. صيغته $CH_2CHCONH_2$.

acrylamide copolymer
بلْمر تشاركي لأكريل أميد
copolymère d' acrylamide
(كيم بلمر) راتين يتصلد بالحرارة يتألف من الأكريل أميد مع راتينات أخرى مثل الراتينات الأكريلية.

acrylate **أكريلات**
acrylate
(كيم عضو) ملح أو إستر حمض الأكريليك.
(كيم بلمر) انظر acrylate resin.

acrylate resin **راتين الأكريلات**
résine acrylate
(كيم بلمر) بوليمير حمض الأكريليك أو الإستر الناتج منه. بنيته $-CH_2\text{-}CH(COOR)-$ يستعمل في الدهانات وفي طلاء الألياف وعمليات الإنهاء للورق والنسيج والمواد اللاصقة واللدائن. يسمى أيضًا acrylate.

acrylate rubber **مطاط أكريلي**
caoutchouc d'acrylate
(مواد) صنف من المطاطيات يعتمد أساسًا على الإسترات الأكريلية.

acrylic acid **حمض الأكريليك**
acide acrylique
(كيم عضو) سائل أكال لا لون له يتبلمر بسهولة يستعمل كمونومير في الراتينات الأكريلية.

acrylic ester **إستر إكريلي**
ester acrylique
(كيم عضو) إستر لحمض الأكريليك.

acrylic fiber **ليف أكريلي**
fibre acrylique
(نسيج) أي نوع من أنواع الألياف الصنعية يُصنَّع ببلمرة الأكريلونتريل.

acoustic lens **عدسة صوتية**
lentille acoustique
(مواد) مواد مختارة يجري تشكيلها لكسر الأمواج الصوتية وفق قوانين الانكسار المعروفة في الضوء الهندسي. تسمى أيضًا lens.

acoustic mode **نمط صوتي**
mode acoustique
(فز صلب) نوع من اهتزازات الشبيكة البلورية تسلك عند الأطوال الموجية الكبيرة سلوك موجة صوتية في وسط مستمر لكنها عند اقتراب ترددها من تردد دِباي (Debye) فإنها تبدي تناقصًا تبديديًا في سرعة الطور.

acoustic phonon **فونون صوتي**
phonon acoustique
(فز صلب) كمُّ الإثارة في النمط الصوتي للاهتزاز.

acoustic plaster **جِصّ صوتي**
plâtre acoustique
(مواد) جص امتصاصيته للصوت عالية، يحتوي على معدن يطلق غازًا عند تماسه مع الماء فيشبع الكتلة بالهواء.

acoustic tile **بلاط صوتي**
tuile acoustique
(مواد) بلاط رقيق يستعمل غالبًا للزينة يمتص الصوت تُكسى به الجدران والسقوف.

acoustooptical cell **خلية كهربائية–صوتية**
cellule acousto-optique
(كهر) محوال (transducer) كهرضوئي تقوم فيه إشارة دخل كهربائية صوتية أو فوق سمعية بتعديل حزمة ضوء ليزري أو التأثير عليها.

acoustooptical material **مادة صوتية ضوئية**
matériau acoustooptique
(مواد) مادة تتغير قرينة انكسارها أو بعض خصائصها الضوئية بفعل موجة صوتية.

a-c plane **المستوي a-c**
plan a-c
(بلور) مستو عمودي على سطح الحركة في بلورة.

acrolein dimer **ثنائي الأكرولين**
dimère d'acroléine
(كيم عضو) سائل قابل للاشتعال ينحل في الماء، صيغته $C_6H_8O_2$ يستعمل مركّبًا متوسطًا في صناعة الراتينات والمواد الصباغية والمواد الصيدلانية.

acrylonitrile rubber

انظر nitrile rubber.

actinic **أكتيني (شعاعي)**

actinique

(فز) ما يتعلق بالإشعاع الكهرطيسي القادر على بدء تفاعلات كيمياضوئية كما هو الشأن في عمليات التصوير وخفوت الأصباغ.

actinic achromatism **لا لونية أكتينية**

achromatisme actinique

(بصر) 1- تصميم نظام عدسة تصوير بحيث يتركز ضوء المنبعين عند طول الموجة القريب من الخط D لفراونهوفر أي 589 نانومتر والخط G أي 430.8 نانومتر عند النقطة ذاتها بحيث يعطيان خيالين متساويي الأبعاد.

2- تصميم نظام عدسات فلكي بحيث يتركز ضوء المنبعين عند طول يساوي طول الخط F لفراونهوفر أي 486.1 نانومتر والخط G ذي طول الموجة 430.8 نانومتر عند النقطة ذاتها وبحيث يعطيان خيالين متساويي الأبعاد. يسمى أيضًا FG achromatism.

actinic glass **زجاج أكتيني**

verre actinique

(بصر) زجاج يمرر المركِّبات المرئية من الإشعاع الضوئي الوارد عليه أكثر من الإشعاعات في مجال تحت الحمراء وفوق البنفسجية.

actinide series **متسلسلة الأكتنيدات**

actinides

(كيم) مجموعة العناصر التي يقع عددها الذري بين 89 و103. تسمى أيضًا actinoid elements.

actinium **أكتينيوم**

actinium

(كيم) عنصر مشع رمزه Ac عدده الذري 89، عمره النصفي 21.7 عامًا. وهو أطول عناصر الـ Ac^{227} عمرًا نصفيًا، ثلاثي التكافؤ، يستعمل في حالة توازنه مع نواتج تفككه مصدرًا للجسيمات ألفا.

actinodielectric **كهرنافذ أكتيني**

actino-diélectrique

(كهر) مادة تبدي زيادة في ناقليتها الكهربائية عندما تتعرض لإشعاع كهرطيسي.

acrylic resin **راتين أكريلي**

résine acrylique

(كيم عضو) بوليمير تلدُّن حراري عضوي صنعي يُصنَّع ببلمرة مشتقات الأكريليك مثل حمض الأكريليك وحمض ميتاأكريليك وإيتيل الأكريلات وميتيل الأكريلات يستعمل في المواد اللاصقة والطلاءات الواقية وأعمال الإنهاء.

acrylic rubber **مطاط أكريلي**

caoutchouc acrylique

(كيم بلمر) مطاط صنعي يحتوي على الأكريلونتريل، من أنواعه مطاط النتريل.

acrylic syrup **شراب الأكريليك**

sirop acrylique

(مواد) لوسيت سائل يستعمل كراتين تصفيح منخفض الضغط بصورة صفائح رقيقة قاسية ناصعة اللون أو بألوان شاقَّة.

acrylonitrile **أكريلونتريل**

acrylonitrile

(كيم عضو) مركَّب سائل لا لون له يستعمل في تصنيع المطاط والألياف الأكريلية، صيغته CH_2CHCN. يسمى أيضًا vinylcyanide.

acrylonitrile-butadiene rubber

انظر nitrile rubber.

acrylonitrile butadiene styrene resin

راتين الأكريلونتريل - والبوتادئين والستايرين

résine acrylonitrile-butadiènre-styrène

(كيم بلمر) بلْمَر ينتج باندماج البوليمير التشاركي للأكريلونتريل - ستايرين مع مطاط البوتادئين الأكريلونتريل أو ببلمرة متعددة البوتادئين مع الستايرين والأكريلونتريل وهو يجمع مزايا قساوة ومتانة مكوِّن الراتين الفينيلي مع متانة ومقاومة الصدم للمكوِّن المطاطي. مختصره ABS.

acrylonitrile copolymer

بوليمير الأكريلونتريل التشاركي

copolymère d'acrylonitrile

(كيم بلمر) مطاط صنعي مقاوم للزيوت يُحضَّر ببلمرة الأكريلونتريل مع مركَّبات أخرى مثل البوتادئين أو حمض الأكريليك.

activated rosin flux **مساعد صَهْر قلفوني**
flux de colophane activé
(مواد) مادة صاهرة للحام تحتوي على منشطات للتبليل بالقصدير.

activated sintering **تلبيد منشَّط**
frittage activé
(تعدين) تلبيد مضغوطة مسحوق معدن على تماس مع جو غازي يتفاعل مع سطوح المعدن ويعزز من التحام دقائقه.

activated reagent **عامل منشِّط**
réactif d'activant
(مواد) مادة تضاف إلى أخرى أو مزيج بحيث يصبح التحول الفيزيائي أو الكيميائي أكثر سرعة.

activation **تنشيط**
activation
(كيم) معالجة مادة بالحرارة أو بالإشعاع أو بعامل منشِّط لتسريع تحول فيزيائي أو كيميائي أو لإنجازه.
(تعدين) 1– عملية تسهل فصل مساحيق الخامات بعضها عن بعض وتجميعها باستعمال مواد تغير من استجابة سطوح دقائقها للطفو على مائع تعويم.
2– عملية تزيد سرعة تماسك مسحوق معدني بالضغط والتسخين.

activation energy **طاقة تنشيط**
énergie d'activation
(كيم فز) فائض الطاقة بالنسبة للحالة الأرضية اللازم إضافته إلى جملة ذرية أو جزيئية لحدوث عملية ما.

activator **منشِّط**
activateur
(كيم) 1– مادة تسرِّع من فعالية مسرِّع فلكنة المطاط مثل أكسيد الزنك أو أكسيد الرصاص.
2– كمية ضئيلة من مادة تضفي تألقًا على البلورات مثل الفضة أو النحاس في صباغات كبريتيد الزنك أو كبريتيد الكادميوم.

active center **مركز فعَّال**
centre actif
(كيم) 1– أي نقاط على سطح حفَّاز يبدأ عندها التفاعل.
2– انظر active site.

active material **مادة فعالة**
matériau actif

actinoelectricity **كهرباء أكتينية**
actinoéléctricité
(كهر) القوة المحركة الكهربائية الناجمة في مادة تتعرض لإشعاعات كهرطيسية.

actinoid elements
انظر actinide series.

actinometer **مقياس أكتيني**
actinomètre
(هـ) أي جهاز يستعمل لقياس شدة الطاقة الإشعاعية، وخاصة القادمة من الشمس.

activate **يُنشِّط**
activer
(كهر) وضع خلية كهربائية في موضع التشغيل بإضافة سائل إليها.

activated alumina **أَلْمينا منشَّطة**
alumine activée
(مواد) أكسيد ألمنيوم حبيبي عالي المسامية يَمتص اصطفائيًا السوائل والغازات والأبخرة والرطوبة من بعض السوائل. يستعمل محفِّزًا أو حامل محفّز وكمادة امتصاص لانتزاع الفلوريدات من ماء الشرب وفي الإستشراب (كروماتوغرافيا).

activated carbon **الكربون المنشَّط**
charbon actif
(مواد) كربون لا بلوري على شكل مسحوق أو حبيبي أو بشكل مضغوطات يتميز بمساحة سطح عالية في واحدة الحجم وذلك بفعل العدد الهائل من المسامّ الدقيقة. يسمى أيضًا activated charcoal.

activated charcoal
انظر activated carbon.

activated clay **صلصال منشَّط**
argile activée
(مواد) بنتونيت، أو أي صلصال معالج بالحمض لزيادة قدرته على الامتصاص أو التبييض.

activated diffusion **انتشار منشَّط**
diffusion activée
(فز صلب) تحرك ذرات أو أيونات أو العيوب البلورية عبر حاجز كمون في جسم صلب.

(كهر) 1- مادة متفلورة تستعمل في شاشات صمامات الأشعة المهبطية.
2- مادة تختزن الطاقة مثل أكسيد الرصاص تستعمل في صناعة ألواح المدَّخرات.
3- مادة كحديد نواة أو الملفات النحاسية تسهم في تحويل الطاقة في دارة.
4- المادة الفعالة في مساري بطارية تسهم في تفاعلات شحنها أو تفريغها.
(إلكتر) مادة مهبط في صمام إلكتروني تصدر عنها إلكترونات لدى تسخينها.

active site **موقع فعَّال**
site actif
(كيم) موقع نشط يجري فيه تفاعل حفازي غير متجانس. يسمى أيضًا active center.

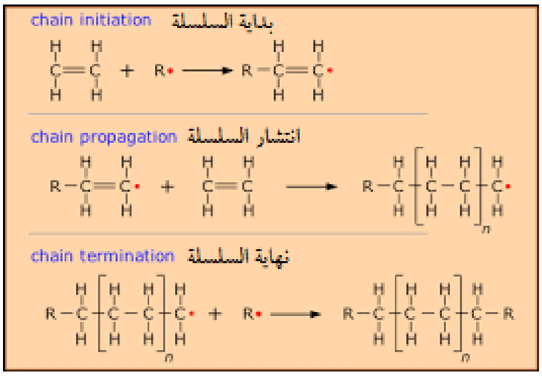
active solid **جسم صلب فعّال**
solide actif
(كيم) جسم صلب مسامي ذو خصائص إدمصاصية يستعمل في عمليات الفصل الاستشرابي.

active substrate **ركيزة فعالة**
substrat actif
(فز صلب) مادة نصف ناقلة أو فرِّيتية تتشكل فيها عناصر فعالة تستعمل دعامة ميكانيكية للعناصر الأخرى أو للدارات المتكاملة.

activity series **متسلسلة الفعالية**
série d'activité
(كيم) سلسلة عناصر لها خصائص متماثلة- مثلاً معادن مرتبة ترتيبًا تنازليًا وفق فعاليتها الكيميائية.

adapter **مُهايِئ**
adaptateur
(تعدين) قطعة توصيل تصنَّع عادة من صلصال ناري تُقحم بين معوجَّة زنك أفقية وبين المكثف الذي يتجمع فيه مصهور الزنك.

addition polymer **بوليمير بالضَّم**
polymère d'addition
(كيم بلمر) بوليمير يتشكل بإضافة تسلسلية لجزيئات مونيمير غير مشبعة كالأوليمينات دون تشكل ناتج ثانوي كالماء. من أمثلته متعدد الأتيلين ومتعدد البروبيلين ومتعدد البوليستيرين. يسمى أيضًا addition resin.



addition polymerization **بلْمرة بالضمّ**
polymèrisation par addition
(كيم بلمر) تفاعل يبدأ بأنيون (أيون سالب) أو (كاتيون) (أيون موجب) أو جذر يضاف إليه بسرعة عدد كبير من المونيمير فيحدث تفاعل متسلسل حتى إنهائه بآلية مناسبة. وهكذا يتشكل بوليمير ذو وزن جزيئي عالٍ في زمن قصير جدًا. ومن أمثلته بلمرة البروبيلين بالجذر الحر لتشكيل متعدد البروبيلين.

addition reaction **تفاعل ضمّ**
réaction d'addition
(كيم عضو) نوع من تفاعلات الهيدروكربونات مع الهيدروجين والهالوجينات والحموض الهالوجينية ومركبات أخرى، بحيث لا يلاحظ أي تغير في التكافؤ وبحيث يشكل المركَّب العضوي مركَّبًا آخر أكثر تعقيدًا.

addition resin
انظر addition polymer.

addition solid solution **محلول صلب بالإضافة**
solution solide d'addition
(بلور) إضافات عشوائية من الذرات أو الأيونات في المواقع الخلالية في بنية بلورية.

additive **مادة مضافة**
additif
(مواد) 1- مادة تضاف لأخرى لزيادة متانتها أو لتغييرها لتحسين المنتج النهائي.
2- انظر admixture.

additive level **مستوى الإضافات**
niveau d' additifs
(مواد) النسبة المئوية الإجمالية للمضافات في عينة زيت.

additive primary colors **ألوان مجتمعة أولية**
couleurs primaires additives

(حر) العمل اللازم لفصل واحدة المساحة من سطح على تماس مع سطح من مادة أخرى. يسمى أيضًا work of adhesion.

adhesive **لاصق**
adhésif
(مواد) مادة تستعمل لربط مادتين صلبتين أو أكثر بحيث يمكن استعمالها كقطعة وحيدة. ومن أمثلتها الراتينات والفورم ألدهيدات والصمغ والمعجون والإسمنت ومستحلَبات متعدد الفينيل الراتيني.

adhesive bond **رابطة الالتصاق**
joint collé
(مك) قوى مثل روابط القطبانيات تجعل المواد اللاصقة تنجذب إلى المواد الأساسية.

adhesive bonding **ارتباط التصاقي**
assemblage par collage
(هـ) تثبيت جسمين صلبين أو أكثر ببعضها بالغراء أو بالإسمنت أو بمواد لاصقة أخرى.

adhesive strength **مقاومة الالتصاق**
résistance d' adhésion
(هـ) مقاومة رابطة التصاق تقاس عادة بالقوة اللازمة للفصل بين جسمين ملصقين بمساحة معيارية، وذلك إما بإجهاد شد أو بإجهاد قص.

adhesive tape **شريط لاصق**
bande adhésion
(هـ) شريط مغطى بمادة تلتصق بسطح.

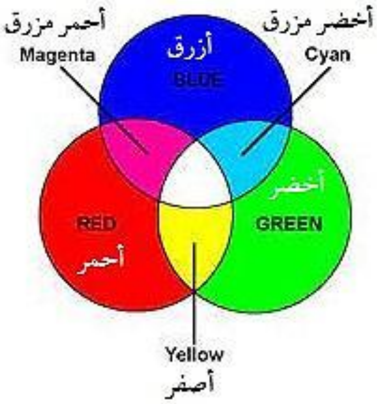
adiabatic **كظوم**
adiabatique
(حر) اصطلاح للدلالة على أي تغير لا يرافقه اكتساب حرارة أو فقدانها.

adiabatic compression **انضغاط كظوم**
compression adiabatique
(حر) نقصان حجم مادة دون تدفق حرارة منها أو إليها .

adiabatic cooling **تبريد كظوم**
refroidissement adiabatique
(حر) عملية تنخفض فيها درجة حرارة جملة دون حدوث تبادل حراري بينها وبين وسطها المحيط.

adiabatic demagnetization **إزالة تمغنط كظومة**
démagnétisation adiabatique

(بصر) الألوان الثلاث المعروفة الأحمر والأخضر والأزرق التي يجري مزجها في عملية جمع.



additive process **عملية جَمْع**
procédé additif
(بصر) عملية إنتاج الألوان باجتماع أضواء ألوان أولية بنسب متباينة.

adduct **ناتج إضافي**
adduct
(كيم) 1- مركَّب كيميائي يتشكل من اجتماع صنفين. من أمثلته تفاعل البوتادئين والستيرين مشكلًا [4-فنيل -1- حلقي الهكسين].
2- مركَّب معقد ناتج عن اقتران معقَّد اشتمالي (inclusion complex).

adherend **ملتصِق**
partie adhérée
(مواد) 1- جسم مرتبط بآخر بفضل مادة لاصقة.
2- السطح الذي تلتصق به مادة لاصقة.

adhesion **التصاق**
adhésion
(كهرمغ) أي قوة جذب تجمع بين جسمين ممغنطين أو بين جسمين غير ناقلين متعاكسين في الشحنة.
(هـ) التصاق وثيق بين سطحين معدنيين بفعل إجهادات ضغط تتشكل فيها روابط معدنية.
(مك) قوة الاحتكاك السكوني بين جسمين أو الآثار الناجمة عنها.
(فز) ميل مادة للالتصاق بمادة أخرى بفعل القوى ما بين الجزيئية.

adhesional work **عمل التصاقي، عمل الالتصاق**
travail d' adhésion

الحصى والإسمنت والماء) لتغيير بعض خصائصها. تسمى أيضًا additive.

adobe brick **لَبِنَة**
brique d'adobe
(مواد) آجرة مصنوعة من الصلصال الممزوج بالقش في قوالب كبيرة وبأبعاد مختلفة يُجفف في الشمس.

adsorbate **مُزازة**
adsorbat
(كيم) مادة صلبة أو سائلة أو غازية يجري امتزازها بصورة جزيئات أو ذرات أو أيونات على مواد مثل فحم الخشب والسليكا والمعادن والماء والزئبق.

adsorbent **مازّ**
adsorbant
(كيم) جسم صلب أو سائل يمتز مواد أخرى مثل فحم الخشب، والسليكا، والمعادن، والماء والزئبق.

adsorption **امتزاز**
adsorption
(كيم) احتباس جزيئات أو ذرات أو أيونات جسم صلب أو سائل أو غاز في سطح جسم صلب أو سائل، تمييزًا له عن الامتصاص، حيث تتغلغل المواد في حجم الجسم الصلب أو السائل.

Ae **درجات الحرارة Ae**
Ae
(تعدين) درجة حرارة التوازن المقابل لتغير الطور Ac؛ وبشكل مماثل ترتبط Ae_4, Ae_3, Ae_{cm} بـ Ae_4, Ae_3, Ae_{cm}.

Ae_1 **درجات الحرارة Ae_1**
Ae_1
(تعدين) درجة الحرارة التي يُتوصل إليها دون تأخر حراري، والتي يحدث عندها تحول السمنتيت – أوستنتيت في الفولاذ دون الانصهاري أو التي يحدث عندها التحول فرِّيت – أُوستنتيت في الفولاذ فوق الانصهاري.

aeolotropic
انظر anisotropic.

aeolotropy
انظر anisotropy.

aerated concrete **خرسانة مساميّة**
béton cellulaire
(قر) طريقة تبرد فيها أملاح ذات مغنطيسية مسايرة حتى الدرجة 10^{-3} كلفن أي إلى نقطة غليان الهليوم في حقل مغنطيسي شديد، وهي معزولة حراريًا ثم تُبعَد عن الحقل لإزالة مغنطتها. تسمى أيضًا Giaque-Debye method, paramagnetic cooling, magnetic cooling.

adiabatic envelope **غلاف كظوم**
enveloppe adiabatique
(حر) سطح يحيط بجملة ترموديناميكية في حالة توازن يمكن إحداث اضطراب فيه بفعل قوى طويلة المدى أو بتحريك جزء من السطح المغلف للجملة فقط، يشير هذا إلى عدم إمكانية حدوث تدفق حراري عبر السطح.

adiabatic expansion **تمدد كظوم**
expansion adiabatique
(حر) زيادة حجم بدون تدفق حرارة منه أو إليه.

adiabatic process **عملية كظومة**
processus adiabatique
(حر) أي عملية ترموديناميكية تأخذ مجراها في جملة ما دون تبادل حراري مع الوسط المحيط.

adiabatic vaporization **تبخر كظوم**
vaporisation adiabatique
(حر) تبخر سائل دون حدوث تبادل حراري ذي شأن مع الوسط المحيط به.

adipic acid **حمض الأديبيك**
acide adipique
(كيم عضو) حمض صيغته الكيميائية $HOOC(CH_2)_4COOH$ ثنائي الكربوكسيل، بلوري لا لون له، قليل الذوبان في الماء، يستعمل في صناعة النايلون.

admiralty brass **صُفْر البحرية**
laiton l'amirauté
(تعدين) سبيكة تتألف من النحاس 77%، والزنك 28%، والقصدير (1-0.75)% لزيادة مقاومتها للتأكسد.

admittance **قَبولية**
admittance
(كهر) قياس لبيان سهولة مرور تيار متناوب في دارة وهي تساوي مقلوب الممانعة ويعبَّر عنها بواحدة السيمنز.

admixture **مادة إضافة**
additif adjuvant
(مواد) مادة تضاف بكميات ضئيلة إلى الخرسانة (خلاف

(مـواد) خشـب بنـي ضـارب للصُّـفرة يسـتعمل فـي بنـاء السفن وخشب الأرصفة. يسمى أيضًا dahome.

afterblow **نفخة لاحقة**

sur soufflage

(تعدين) نفخة في محوِّل بسـمر (Bessmer) تُجـرى بعـد توقف لهب انتزاع الكربون بغية إزالة الفسفور.

afterchromed dye **صباغ معالجة كرومية**

colorant postchrome

(مواد) صباغ محسِّن في جودة لون القماش أو ثباتـه بعـد صـبغ النسـيج بمعالجتـه بثنـائي كرومـات الصـوديوم، أو كبريتات النحاس أو مواد مشابهة.

aftertack **دَبَق متبقٍ**

collant résiduel

(مواد) الدَّبق أو الالتصاقية المتبقيـة خـلال زمـن طويـل. يسمى أيضًا residual tack.

Ag

انظر silver.

agar **أغار**

agar

(مواد) منـتج جيلاتينـي يسـتخلص مـن طحالـب حمـراء معينة يستعمل عامل تهليم في الزرع.

agar attar

انظر oriental linaloe.

agate glass **زجاج العقيق**

verre agate

(مواد) زجاج متعدد الألوان يُصـنَّع بمـزج لـونين أو أكثـر مـن الزجـاج أو بدحرجـة زجـاج شـفاف سـاخن علـى مسحوق زجاجي متعدد الألوان.

age hardening **تقسية بالتعتيق**

durcissement par vieillissement

(تعدين) زيـادة قسـاوة سـبيكة بمعالجتهـا حراريًـا تحـت درجة حرارة منخفضة نسبيًا مما يسـبب ترسُّـب مكونـات أو أطوار منها من المحلول الصلب فوق المشبع. يسـمى ايضًا precipitation hardening.

agel fiber **ليف آجِل**

fibre d'agel

(مواد) ألياف من أوراق الشجر أو من جـذع نخيـل الجيبـانغ تصنع منها الحِبال وشباك صيد السمك وأشرعة السفن.

(مـواد) خرسـانة تصـنَّع بإضـافة مـواد تحـرر غـازات بتفـاعلات كيميائيـة فتـنخفض كثافتهـا بفعـل الغـازات المحتبسة فيها وتحسِّن من خواص عزلها الحراري.

aerator **خلاط هوائي**

aérateur

(تعدين) جهاز يخفض كثافة الرمل بمزجه بالهواء وبذلك يسهِّل حركة دقائق الرمل عند تراصه.

aerobic adhesive **لاصق هوائي**

adhésif aérobique

(مواد) لاصق إنشائي ثنائي المكوِّنات يتـألف مـن راتـين الأكريليك ويحتفظ بخاصية اللصق بوجود الأكسجين.

aerogel **هُلام هوائي**

aérogel

(كيم) جسم صلب مساميّ يتشكل من الهلام بعد إحـلال غاز بدلًا من السـائل مـع تغييـر طفيـف فـي الحجـم كـي يصبح الجسم الصلب عالي المسامية.

aerosol **حُلالة هوائية**

aérosol

(كيم) معلَّق مـن جسـيمات صـغيرة فـي غـاز؛ قـد تكـون الجسـيمات صـلبة أو سـائلة أو مزيجًـا منهمـا، تحـدث الحلالات الهوائية لدى تحوُّل الغازات إلى دقـائق ماديـة أو لـدى تفكـك المـواد السـائلة أو الصـلبة، أو معلـق مسحوق مادة.

affinity **أُلفة**

affinité

(كيم) الدرجة التي تتفاعل فيها مادة أو مجموعـة وظيفيـة مع مادة معينة. تسمى أيضًا chemical affinity.

A15 compound

انظر A15 phase.

A15 phase **الطور A15**

phase A15

(فز صلب) مركَّب ما بين معدني صيغته A_3B حيث يمثل A عنصرًا انتقاليًا وبنية بلورية تتوضَّع فيها الذرات B عنـد زوايا خلية الواحدة المكعبية ومركزهـا، فـي حـين تـنتظم الذرات A بصـورة أزواج علـى وجـوه المكعـب. تسـمى أيضًـا A15 compound.

African greenheart **خشب داهوما الإفريقي**

bois Africain

(تعدين) 1- تغير بطيء في خصائص سبيكة أو معدن في درجة الحرارة العادية ويسرَّع بارتفاعها.

2- تحرر تشوه مسبوكات الحديد المعدَّة للاستعمال في حجرة العِدَد أو كسطح ارتكاز لمخرطة الذي يحدث أثناء تخزينها في ظروف حرارية متغيرة.

3- معالجة حرارية ثابتة لسبيكة عند درجة حرارة أخفض تسبب ترسب الطور غير المستقر وزيادة قساوتها ومقاومتها وناقليتها الكهربائية.

agreement residual **اتفاق الباقي**

accord résiduel

(فز صلب) مجموع الفروق بين المطالات المرصودة والمحسوبة لبلورة والمتعلقة بكل الانعكاسات المرصودة مقسومًا على مجموع المطالات المرصودة.

air **هواء**

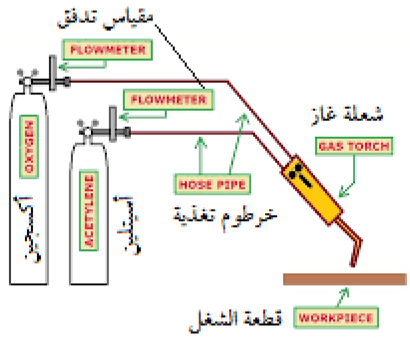
air

(كيم) خليط ميكانيكي من غازات منفردة متنوعة تشكل الغلاف الجوي للأرض.

air-acetylene welding **لحام هواء - أسِتيلين**

soudage air-acétylène

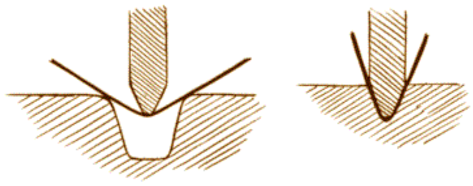
(تعدين) عملية لحام غازي تجري بفعل الحرارة المنطلقة من احتراق الأستلين والهواء.



air-bend die **قالب ثني - هوائي**

matrice de pliage à l'air

(تعدين) تجهيزة لتشكيل المعادن يتماس فيها طرفا الجزء السفلي من القالب مع المعدن.



Air-Bending — الثني الهوائي

Bottoming — توليد تجويف

age softening **تطرية بالتعتيق**

adoucissement par vieillissement

(تعدين) فقدان بعض السبائك قساوتها ومقاومتها عند درجة الحرارة العادية بسبب التناقص التلقائي للإجهادات المتبقية في البنية المقساة بالتشوُّه.

agglomerate **كُتالة، تكاتَل**

s'aglomérer

(تعدين) كتلة جاسئة من الرقائق المعدنية التي التحمت مع بعضها بتقنية تعدين المساحيق كالتلبيد.

agglomeration **تكتُّل**

aglomération

(تعدين) تحويل قطع صغيرة من خام الحديد منخفض الجودة إلى كتل أكبر بالحرارة.

aggregate **كُداسة**

agrégat

(كيم) تجمُّع مجموعة جزيئات أو ذرات تتماسك بطريقة ما مثل الفتيتة (micele).

(مواد) جَبْلة رمل طبيعي وبحص وكسارة الأحجار للمزج مع مادة رابطة لها كالإسمنت لصنع المونة والخرسانة.

aggregation **تكديس**

agrégation

(كيم) عملية تؤدي إلى تشكيل كُداسات.

aging **تقادُم**

vieillissement

(كيم) اصطلاح يصف كل التغيرات البنيوية غير العكوسة الطارئة على رُسابة بعد تشكلها.

(كهر) وضع مغنطيس دائم أو مكثفة، أو جهاز قياس أو غيره في وضع تخزين مدة من الزمن، وفي بعض الأحيان مع فلطية مسلَّطة عليه حتى تثبت خصائصه.

(كهرمغ) تغير في خواص المغنطيسية للحديد بمرور الزمن كزيادة خاصية البطاء فيه.

(هـ) 1- تغير خواص تجهيزة نتيجة استعمالها.

2- تشغيل منتج قبل بيعه لإحداث استقرارية فيه أو لكشف عطل مبكر فيه.

(مواد) 1- تغير خواص مادة ما بمرور الزمن.

2- تغير في المساحيق أو المعلَّقات بمرور الزمن.

3- شيُّ مواد خزفية كالصلصال ومواد التزجيج نتيجة تخزينها لمدة محددة من الزمن في ظروف تخزين متحكَّم فيها.

air-blown asphalt **إسفلت منفوخ بالهواء**

asphalte soufflé

(مواد) منتج بتيوميني ينتج عن تفاعل الهواء مع الزيت المتبقي من تقطير النفط عند درجات الحرارة (°204-°316) سلزيوس.

air brick **آجرة هوائية**

brique perforée

(مواد) آجرة أو علبة بحجم آجرة مجوَّفة أو مثقبة تستعمل للتهوية.

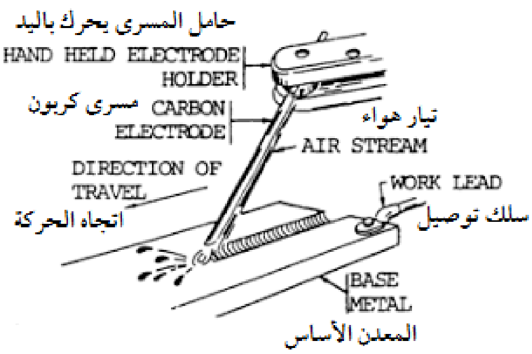


air carbon arc cutting

قص هوائي بقوس كربوني

coupage arc charbon-air

(تعدين) عملية قص بقوس كربوني ينتزع فيها مصهور المعدن في موضع القص بتيار هواء.



air content **محتوى الهواء**

teneur en air

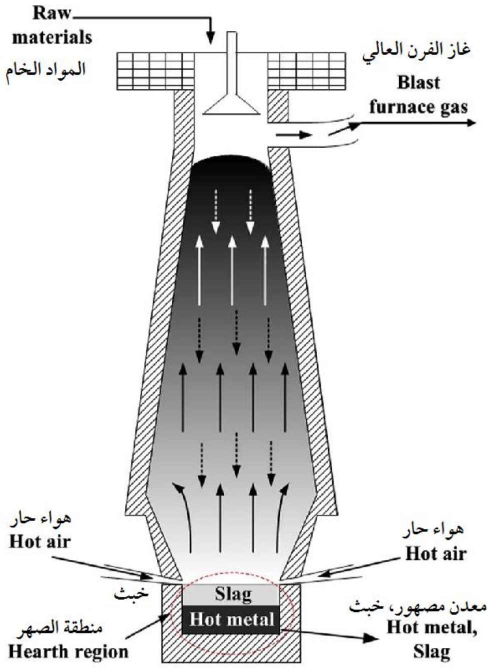
(مواد) حجم مسامات الهواء في عجينة إسمنتية أو مونة أو خرسانة باستثناء الفراغات في دقائق الخلطة، يعبر عنها عادة كنسبة مئوية من الحجم الكلي للمزيج.

air-cooled blast-furnace slag

خَبث الفرن العالي المبرّد بالهواء

laitier de haut fourneau refroidi à l'air

(تعدين) المادة الناتجة عن تصلُّب مصهور خبث الفرن العالي في الشروط الجوية السائدة.



air-cuer **فلْكنة بالهواء**

vulcanisation à l'air

(هـكيم) فلكنة في درجات الحرارة العادية أو دون الاستعانة بالحرارة.

air-dried lumber **خشب مجفف بالهواء**

bois séché à l'air

(مواد) خشب يجفف بتعريضه للهواء في الشروط الطبيعية لا تزيد رطوبته عادة عن 24%. يسمى أيضًا air-seasoned lumber, natural- seasoned lumber.

air-dried strength **مقاومة الجاف هوائيًا**

résistance après séchage à l'air

(تعدين) متانة خلطة رملية بعد تجفيف النواة أو القالب في الهواء دون تسخين.

air drying **تجفيف بالهواء**

séchage à l'air

(هـ) انتزاع الرطوبة من مادة بتعريضها للهواء حتى يتوقف انطلاق الرطوبة بالتماس مع الهواء، وهي عملية هامة في صناعة الخشب.

air entrained cement **إسمنت مساميّ**

ciment entraîné

(مواد) إسمنت ذو نوعية محسَّنة بسبب إقحام فقاعات هوائية عند تحضيره.

air-entraining agent **عامل مسامية**

entraîneur d'air

air-knife coating **طلاء بالسكين الهوائي**

couchage à lame d'air

(هـ) طبقة رقيقة من الطلاء تبقى على الورق بعد معالجته بسكين هوائية.

airless spraying **رش هيدروليكي**

polvérisation sans air

(هـ) رش دهان باستعمال مائع عالي الضغط بتجهيزات خاصة. يسمى أيضًا hydraulic spraying.

air quench **إسقاء بالهواء**

trempe à l'air

(تعدين) في عملية المعالجة الحرارية، تبريد سريع للمعدن بقصفه بهواء بارد.

air-seasoned lumber

انظر air dried lumber.

air-sensitive crystal **بلورة حساسة للهواء**

cristal sensible à l'air

(كيم) بلورة تتفكك لدى تعرضها للهواء.

air-setting mortar **مونة تتصلد بالهواء**

mortier durcissant à l'air

(مواد) مونة تتصلب بالهواء في الضغط الجوي ودرجة الحرارة العادية.

air-standard cycle **دورة هواء معيارية**

cycle standard d'air

(حر) دورة ترمودينامية ينظر فيها إلى المائع العامل على أنه غاز كامل له مواصفات هواء حجمه 12.4 قدم مكعبة لكل باوند وضغطه 14.7 باوند لكل إنش مربعة (أي ما يقارب 0.7756 متر مكعب لكل كيلوغرام و101.36 كيلو باسكال) و492°R في سلم رانكن ونسبة الحرارتين النوعيتين C_p إلى C_v هي كنسبة واحد إلى أربعة.

air-suspension encapsulation

تغليف بالتعليق في الهواء

encapsulation par suspension d'air

(هـ كيم) تقانة في التغليف الصِّغري للجسيمات الصلبة لأنواع مختلفة من الدقائق الصلبة. تمر فيها الدقائق بسلسلة دورات حيث تُعلَّق بادئ ذي بدء في تيار هوائي صاعد وترش في الوقت ذاته بمحلول مادة طلاء ثم تُنقل بفعل تيار هوائي إلى منطقة تخضع فيها لعملية تجفيف. تسمى أيضًا Wurster process.

(مواد) خلطة من راتين وصابون أو شحم تضاف إلى الإسمنت البورتلاندي أو الخرسانة لإقحام الهواء فيه وبالتالي لتحسين خواصه.

air feed **تغذية بالهواء**

alimentation en air

(تعدين) في الطلاء الحراري بالرَّش، رش المواد بشكل مسحوق بفعل ضغط الهواء في مدفع نحو المنبع الحراري.

air furnace **فرن هوائي**

four à vent

(تعدين) 1- فرن يستعمل فيه سحب طبيعي للهواء.

2- فرن يصهر فيه المعدن بوقود يحترق في إحدى نهايتيه ويمر على مجمرة متوسطة فيه ويخرج من النهاية الأخرى له.

air gas **وقود غازي هوائي**

gaz à l'air

(مواد) وقود غازي يجري إعداده بنفخ الهواء على سرير الفحم أو فحم الكوك بحيث يتحول CO_2 إلى CO.

air-hardening steel **فولاذ مقسّى بالهواء**

acier à tremper à l'air

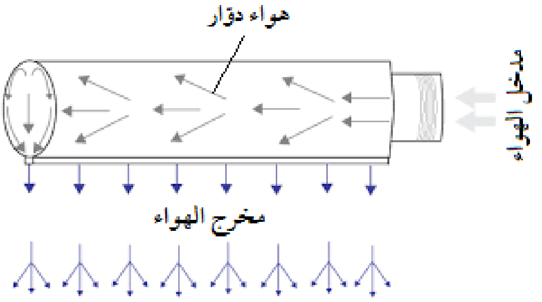
(تعدين) فولاذ يسمح محتواه من الكربون والعناصر الخلائطية الأخرى بتقسيته كاملًا وتبريده في الهواء أو أي جو آخر بدءًا من درجة حرارة تزيد عن مجال تحوله. يسمى أيضًا self-hardening steel.

air knife **سكّين هوائية**

lame d'air

(هـ) تجهيزة تستعمل نفثًا هوائيًا رقيقًا ومنبسطًا لانتزاع الطلاء الفائض عن الورق المطلي للتّو.

(تعدين) تجهيزة يستعمل فيها تيار هوائي عالي السرعة لفصل دقائق معدنية متفاوتة في الكثافة بإزاحة مسار الدقائق الأخف عن مسار الدقائق الأثقل.



alcian blue **أزرق ألسيان**
bleu alcien
(مواد) مادة مشتقة من فتالوسينين النحاس تستعمل صبغًا لنسيج الموسين (mucin) ولعدد من أقشمة الموسين لإظهارها وكعامل هلامي للتزليق.

alcogel **هلام غَوْلي**
alcogel
(كيم) هلام يتشكل في غَوْل.

alcohol **غَوْل**
alcool
(كيم عضو) أي واحد من عائلة المركبات العضوية الهيدروكربونية تحل فيها مجموعة هيدروكسي أي (OH–) محل ذرة هيدروجين.

alcosol **حُلالة غَولية**
alcosol
(كيم) دقائق غَروانية في الغَوْل.

aldehyde **ألدِهيد**
aldéhyde
(كيم عضو) واحد من صنف المركَّبات العضوية يحتوي على الجذر (OH–). تُعد الألدهيدات مركبات شديدة الفاعلية، وهي سائلة بوجه عام، وتتحول بالأكسدة إلى حموض كربوكسيلية.

aldehyde polymer **بوليمير الألدِهيد**
polymère d' aldéhyde
(كيم بلمر) أي من المواد البلاستيكية قائمة على الألدهيدات مثل الفورمالدِهيد، أو الأسِتالِدهيد البوتيرألدهيد، أو أكريليك الألدِهيد.

alfenol **ألفينول**
alfénol
(تعدين) سبيكة نفوذة تتألف من 16% ألمينوم و84% حديد، وهي سبيكة قَصِفة عند الدرجة 572°F (300°C) يمكن سحبها بشكل صفائح رقيقة، تستعمل في صناعة نوى المحولات ورؤوس التسجيل على شرائط مغنطيسية.

algicide **مبيد الطالحب**
algicide
(مواد) مادة كيميائية تستعمل للقضاء على الطحالب.

align **ألجين**
algine

air void **فجوة هوائية**
pore d'air
(مواد) حيِّز مملوء بالهواء في عجينة إسمنتية أو مونة أو خرسانة.

akund **أَكونْد**
akund
(مواد) ألياف قطنية حريرية تستخرج من شجر معين تستعمل للعزل مع ألياف القابوق (kabok).

Al
انظر aliminium.

alabaster glass **زجاج ألاباستر**
verre d'albâtre
(مواد) زجاج يشتمل على محتبسات صغيرة مختلفة في قرائن انكسارها ولا يبدي تآثرًا ملوَّنًا مع الضوء.

Alaska cedar **أرز ألاسكا**
cèdre d'Alaska
(مواد) خشب أليافه دقيقة ومنتظمة ومستقيمة خفيف ومتوسط القساوة يستعمل في صناعة الأثاث المنزلي وفي بناء السفن. يسمى أيضًا sitka cypress, yellow cypress, yellow cedar.

albarium **جص الزخرفة**
albarium
(مواد) كلس أبيض يستعمل لأغراض الزينة والزخرفة يصنَّع من حرق الرخام.

albite law **قانون فلز الألبيت**
loi d'albite
(مواد) قاعدة تحدد توجّه الرقائق المتناوبة في بلورات الفلسبار المتعددة التوءمة. إن تعدد مستوي التوءمة شائع في الألبيت.

albolite **ألبوليت**
albolite
(مواد) إسمنت لدن يتركب بشكل أساس من المغنيزيا MgO والسليكا.

albumin glue **غراء زُلالي**
colle à l'albumine
(مواد) عامل ترابط يتركب من دم مجفف قابل للانحلال ومن إضافات قليلة تتشكل منها روابط متينة ودائمة عند تخثرها في الوصلات الخشبية الرقائقية وذلك عند درجات حرارة بين 71°C و82°C.

alkali lead **رصاص قلوي**
plomb alcalin
(تعدين) سبيكة رصاص تجري تقسيتها بإضافة مقادير من المعادن القلوية تستعمل في صناعة المحَامِل (bearings) المعدنية.

alkali lignin **خشبين قلوي**
lignine alcaline
(مواد) نوع من الخشبين يجري تصنيعه بمعالجة الرائق الأسود الناجم عن معالجة الصودا بالحمض. يستعمل وصلة تمدُّد لصفائح المدخرات، وفي الإسفلت وفي منتجات الورق المقوّى.

alkali metal **معدن قلوي**
métal alcalin
(كيم) أي من عناصر المجموعة I من الجدول الدوري كالليتيوم والصوديوم والبوتاسيوم والروبيديوم والسينريوم والفرانسيوم.

alkaline **قلوي**
alkalin
(كيم) 1- ذو خصائص قلوية.
2- مركَّب قاعدي ينحل في الماء منتجًا أيونات هيدروكسيل (OH^-)، تزيد قيمة أُسِّه الهيدروجيني عن 7. والقلويات الأساسية أربعة وهي: NaOH, KOH, $Ca(OH)_2$, NH_4OH.

alkaline cleaner **منظِّف قلوي**
nettoyant alcalin
(تعدين) محلول مائي لقلوي يستعمل لتنظيف المعدن.

alkaline-earth oxide **أكسيد قلوي ترابي**
oxyde alcalino-terreux
(كيم لاعضو) التفاعل المستقر لعنصر قلوي - ترابي، مع الأكسجين.

alkalinity **قَلَوية**
alcalininté
(كيم) خاصية محلول يحتوي على فائض من أيونات الهيدروكسيد.

alkali reactivity **تفاعلية قلوية**
réactivité alcaline
(مواد) حساسية خرسانة للتفاعل مع جَبْلة قلوية.

(مواد) سكريات متعددة شرهة للماء تستخرج من الطحالب البنية مثل (giant kelp).

alginic acid
انظر sodium alginate.

alicyclic **أليفاتي حَلَقي**
alicyclique
(كيم عضو) 1- مادة لها خصائص كل من المواد الأليفاتية والمواد الحَلَقية.
2- صنف من المركبات الهيدروكربونية المشبعة تشتمل بنيته على حلقة. يسمى أيضًا cycloalkanic, cycloaliphatic.
3- أي واحد من مركبات الأَلسِكليك. يسمى أيضًا cyclane.

aliphatic **أليفاتي**
aliphatique
(كيم عضو) صفة لأي مركّب عضوي للهيدروجين والكربون يتميز بسلسلة خطية من ذرات الكربون وثلاث مجموعات فرعية لهذه المركبات هي الألكانات والألكِنات (alkenes) والألكيْنات (alkynes).

alite **أَلِيت**
alite
(مواد) أحد مكونات الإسمنت البورتلاندي يتألف بشكلٍ رئيس من سليكات الكالسيوم.

alizarin yellow **أصفر الأليزرين**
jaune d'alizarine
(مواد) صباغ يستعمل مشعرًا حمض - أساس، يتغير لون المحاليل من الأصفر (حمض) إلى البنفسجي (قاعدي) في مجال الـ pH الممتد بين 10.0 و12.0.

alkali **قِلي**
alcali
(كيم) أي مركب ذو خصائص قاعدية شديدة مثل الهيدروكسيدات وكربونات الفلزات القلوية.

alkali cellulose **سليلوز قلوي**
alcali-cellulose
(مواد) مادة تنتج من نقع لب الخشب في هيدروكسيد الصوديوم، وتعد هذه العملية الخطوة الأولى في صنع خيوط الفسكوز وغيرها من المواد السليلوزية.

alkalide **ملح قلوي**
alcalune
(كيم لاعضو) صنف من أصناف الأملاح المتبلورة يشتمل على ذرة معدن قلوي.

alkyl halide **هالوجين ألكيلي**
halogénure d'alkyle
(كـيم عضـو) مركَّـب يتـألف مـن مجموعـة ألكيـل وهالوجين، ومن أمثلته بروميد الإيتيل.

alkyne **ألكين**
alcyne
(كـيم عضـو) واحـد مـن مجموعـة المركبـات العضـوية صيغته العامة C_nH_{2n-2} يشتمل على رابطـة ثلاثيـة C-C أو أكثر بين ذرات الكربون، كمثال له الأسِتيلين CH≡CH.

allene **أَلِّين**
allène
(كيم عضو) هيدروكربون أليفاتي غير مشبَع ذو رابطتـين مزدوجتين. صيغته $CH_2=C=CH_2$. يسمى أيضًا propadiene.

Allen red metal **معدن ألِّن الأحمر**
métal rouge Allen
(تعدين) سبيكة مـن النحـاس والرصـاص تحتـوي علـى 50٪ رصـاص وقـدر ضـئيل مـن الكبريـت الـذي يثبـت الرصاص في المحلول الصلب.

alligator effect
انظر orange peel.

alligatoring **تَفَلُّع**
peau de crocodile
(مواد) تشقق غشاء رقيق من الدهان أو الورنيش بشـقوق عريضة وعميقـة عبـر طبقـة طـلاء أو أكثـر. يسـمى أيضًـا crocodiling.
(تعـدين) 1- تشـقق عنـد نهايـة صـفيحة فـولاذ مدرفلـة بحيث يكون مستوي التشـقق موازيًـا للسـطح المـدرفَل. يسمى أيضًا fishmouthing.
2- تخشين سطح صفيحة معدنيـة أثنـاء التشـكيل بسـبب استعمال حبيبات معدن خشن.

alligator squeezer **ضاغطة تمساحية**
presse- crocodile
(تعدين) أداة ذات فك علوي ثابت وفـك سـفلي متحـرك تـستعمل لضغط كـرة حديـد ناتجـة عـن عمليـة تجعلهـا مربعة المقطع.



alkali-resisting paint **دهان مضاد للقلويات**
peinture antibase
(مـواد) دهـان مثـل المصـنوع مـن الـراتين الصـنعي لا يتعرض للتصبُّن عندما يستعمل في أماكن كالحمامات أو على مواد مثل الخرسانة حديثة الصب.

alkane **أَلكان**
alcane
(كيم عضو) هيدروكربون، يعرف بالبارافين، وهـو واحـد من السلسـلة الهيدروكربونيـة الأليفاتيـة المشـبعة صـيغته التجريبية C_nH_{2n+2}. يسـمى ايضًـا paraphin, paraffinic hydrocarbon. توجد الألكانات في الغاز الطبيعـي وفـي البترول، وفي بنيتها روابط تشاركية أحادية فقط.

alcene **ألكين**
alcène
(كـيم عضـو) هيـدروكربون، يعـرف بـالأولفين، صـيغته العامة C_nH_{2n}، ينشأ من تحطيم المشتقات البترولية، وهـو واحد من الهيدروكربونات الأليفاتية غير المشبعة يحتوي على رابطة مزدوجة كربون–كربون أو أكثر.

alkoxy **ألكوكسي**
alcoxy
(كـيم عضـو) جـذر ألكيلـي يـرتبط فـي جـزيء بواسـطة أكسجين، من أمثلته جذر الإتوكسي.

alkyd paint **دهان ألكيد**
peinture alkyde
(مواد) دهان يَستعمل راتين الألكيد كوسط لمسحوق الصباغ.

alkyd resin **راتين الأَلكيد**
résine alkyde
(كيم) عضو) واحـد مـن الراتينـات اللاصـقة يصـنَّع مـن الحموض غير المشبعة ومن الغليسرول.

alkyle **ألكيل**
alcyle
(كـيم عضـو) مجموعـة عضـوية تنشـأ مـن انتـزاع ذرة هيدروجين من هيدروكربون مشبَع. يمكن تمثيله في الصـيغة الكيميائية بالشكل (R-) ومثاله جذر الميتيل (CH_3-).

alkylene **أَلِكلين**
alcoylène
(كيم عضو) جذر عضوي يتشكل من هيـدكربون أليفـاتي غير مشبع، من أمثلته جذر الإتيلين (C_2H_3-).

allochromatic crystal **بلورة متغيرة اللون**
cristal allochromatique
(بلور) بلورة لها خاصية الناقلية الضوئية بسبب جسيمات صغيرة فيها.

allochromy **تغير لوني**
allochromie
(فز) إصدار إشعاع كهرطيسي نتيجة ورود إشعاعات بأطوال موجية مختلفة، كما يحدث في الفلورة أو في مفعول رامان (Raman).

allomerism **أحادية الشكل**
allomérisme
(بلور) ثبات شكل بلورة بالرغم من تغير تركيبها الكيميائي.

allowable load **حِمل مسموح**
charge admissible
(مك) أشد قوة يسمح بتسليطها بأمان على جسم صلب. أو القوة المسموح بتسليطها قانونيًا.

allowable stress **إجهاد مسموح**
contrainte admissible
(مك) أشد قوة تسلط على واحدة المساحة من جسم صلب يسمح بها بأمان.

allowed energy bands **عصائب الطاقة المسموحة**
bandes d'énergie permises
(فز صلب) عصائب الطاقة المسموحة للإلكترونات في جسم صلب.

alloy **سبيكة**
alliage
(مواد) مركَّب لدِن ينتج عن مزج وصهر بوليميرات مختلفة معًا.

(تعدين) منتج معدني من عنصرين أو أكثر في محلول صلب بين معدني أو بصورة مزيج من أطوار معدنية من السبائك المألوفة، كالشَّبَه المكوّن من النحاس والزنك.

alloy adhesive **لاصق سبائكي**
adhesif en alliage
(مواد) لاصق يتألف من راتينين أو أكثر من فئات كيميائية متباينة. مثل بوليميرات التصلب الحراري والمطاط لجمع مميزات أدائهما.

alloying **تسبيك**
preparation d'alliage
(تعدين) إضافة معدن أو سبيكة إلى معدن آخر أو سبيكة أخرى.

alloy junction **وُصلة سبيكية**
jonction par alliage
(كهر) وُصلة نحصل عليها بتسبيك معدن إشابة أو أكثر إلى نصف ناقل لتكوين منطقه p أو n بحسب نوعية الشائبة المستعملة. تسمى أيضًا fused junction.

alloy-junction diode **ثنائي الوصلة السبيكية**
diode de jonction par alliage
(كهر) وُصلة ديود تصنع بوضع كرية من مادة سبيكية مشوبة على مادة نصف ناقلة وتسخينها حتى تصهر السبيكة المنصهرة جزءًا من نصف الناقل مما يسبب وُصلة pn عند تبلور نصف الناقل المنحل من جديد. يسمى أيضًا fused junction.

alloy plating **طلاء غلفاني سبائكي**
peinture en alliage
(تعدين) طلاء سبائكي غلفاني التوضّع المشترك لمعدنين أو أكثر على قطب بالتحليل الكهربائي.

alloy 750 **السبيكة 750**
alliage 750
(تعدين) سبيكة مَحامل تتألف من 6.5% قصدير و2.5% سليكون و1% نحاس و0.5% نيكل وباقي السبيكة من الألمنيوم. تستعمل كمحامل في محركات السيارات.

alloy steel **فولاذ سبائكي**
acier allié
(تعدين) فولاذ يتميز بخصائص تتعلق باحتوائه على عنصر أو أكثر غير الكربون.

all-weld-metal test specimen
عيِّنة اختبار من معدن اللِّحام
éprouvette d'essai entièrement en métal soudé
(تعدين) عيِّنة تتألف بتمامها من معدن لحام يستعمل في اختبار لِحام بالشد بحيث يكون محور اللحام الذي أُخذت منه العينة موازيًا لمحور قضيب الاختبار.

allyl- **ألِّيل**
allyle-
(كيم عضو) بادئه تسبق اسم مركَّب يحتوي على كاتيون allyl.

alpha bronze **برونز ألفا**

bronze alpha

(تعدين) سبيكة نحاس–قصدير تستعمل أشكالها التجارية الحاوية على %(5-4) قصدير في صك النقود المعدنية والنوابض وريَش العنفات.

alpha gypsum **جِبْس ألفا**

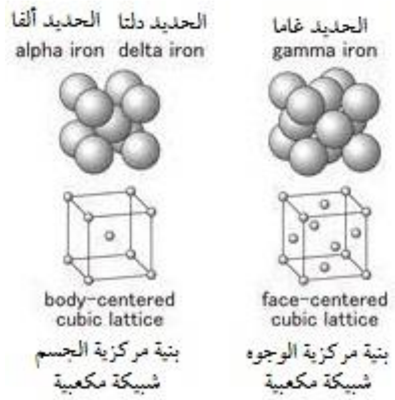
gypse alpha

(مواد) جبس يشكل لأغراض خاصة، قوامه منخفض، مقاومته عالية للضغط تفوق 5000 باوند على الإنش المربعة (34.5 ميغا باسكال).

alpha iron **حديد ألفا**

fer alpha

(تعدين) حديد ذو بنية مكعبة متمركزة مستقرة دون 910°C أي 1670°F.



alpha olefin **أولِفين ألفا**

oléfine alpha

(كيم عضو) أولفين يقع عدم الإشباع فيه (الرابطة المزدوجة) عند الموقع ألفا، أي بين ذرتي الكربون الطرفيتين في السلسلة الكربونية.

alsifilm **غشاء أَلْسي**

alsifilm

(مواد) هلام بنتونيت بصورة صفائح يستعمل عازلًا كهربائيًا بسبب مقاومته للحرارة وللزيوت.

alternate immersion test

اختبار التغطيس المتناوب

test d'immersion alterné

(تعدين) اختبار تآكل تغطَّس فيه عيِّنة بشكل متكرر في وسط أكال وترفع منه وذلك خلال فترات زمنية محددة.

allyl hydrogen **هيدروجين أَلِّيلي**

hydrogène allilique

(كيم عضو) في جزيء عضوي هو الهيدروجين المرتبط بذرة كربون مجاورة لرابطة مزدوجة.

allyl plastic

انظر allyl resin.

allyl resin **راتين الأَلِّيل**

résine allilique

(كيم بلمر) أي صنف من راتينات التصلب الحراري الصنعية المشتقة من إسترات كحول الإلِّيل أو كلورايدر الأَلِّيل. يستعمل في صنع المصبوبات والمنتجات الصفائحية. يسمى أيضًا allyl plastic.

almendro **خشب المندرو**

bois almendro

(مواد) خشب التونكا tonka منشؤه باناما مقاوم للقوارض البحرية ويستعمل كبديل للخشب الصلد في المنشآت البحرية.

almon **ألمون**

almon

(مواد) نوع من الخشب يتصف بالمتانة والقساوة وبنية خشنة.

alnico **أَلْنيكو**

alnico

(تعدين) واحد من سلسلة السبائك الحديدية تشتمل على الألمنيوم والنيكل والكوبالت تحتفظ بخصائصها المغنطيسية يرمز إليها بأرقام رومانية. من أمثلتها ألنيكو VII. تسمى أيضًا aluminum-nikel-cobalt alloy.

alnico magnet **مغنطيس ألنيكو**

aimant d'alnico

(كهرمغ) مغنطيس دائم مصنوع من سبيكة النيكو.

aloe wood oil

انظر oriental linaloe.

alpha brass **الشَّبه ألفا**

laiton alpha

(تعدين) سبيكة من النحاس والزنك تحتوي على 36% من الزنك المنحل بالنحاس دون اتحاده كيميائيًا، قابل للسحب، سهل التشغيل على البارد ومقاوم للتآكل يستعمل في أنابيب الماء الساخن.

alumel **سبيكة ألوميل**

alumel

(تعدين) سبيكة من النيكل والألمنيوم والكروم والسليكون تستعمل في صناعة المزدوجات الكهرحرارية من الكرومل – ألوميل.

alumetized steel

انظر aluminzed steel.

alumina **أُلمينا**

alumina

(كيم لاعضو) AL_2O_3 الشكل الطبيعي لأكسيد الألمنيوم بصورة كورندوم أو بأشكال مميَّهة (hydrated) ويكون مسحوقًا أو مادة متبلورة.

alumina balls **كرات ألمينا**

boules d'alumina

(مواد) ألومينا على هيئة كريات أقطارها 1/4 وحتى 3/4 الإنش (6.4 حتى 19) ميلمتر، تتكون من 99% أُلمينا تتميز بمقاومة عالية كيميائيًا وحراريًا تستعمل في المفاعلات وفي أسرة التّحفيز.

alumina brick **آجر أُلميني**

brique d'alumina

(مواد) مجموعة من الآجر الناري يحتوي على (50-60%) أو (70%) أُلمينا يستعمل في تطبيقات تتطلب درجات حرارة عالية.

alumina bubble brick **آجر أُلميني فقاعي**

brique à bulles d'alumina

(مواد) آجر ناري خفيف الوزن يستعمل لتبطين جدران الأفران، يستصنع بتمرير نفث هوائي على أُلمينا منصهرة لإحداث فقاعات صغيرة فيها، ثم تكبس بشكل آجرات أو أشكال غيرها.

alumina cement **إسمنت أَلُميني**

ciment d'alumina

(مواد) إسمنت يدخل في تركيبه البوكسيت ويحتوي كذلك على نسبة عالية من الأُلمينات. يتميز بالتصلب وبمقاومة عالية خلال 24 ساعة.

alumina fiber **ألياف أُلمينية**

fibre d'alumina

(مواد) بلورات خيطية قصيرة من الأَلُمينا، مقاومتها عالية تبلغ 200,000 باوند على الإنش المربع (1.38)

alternate polarity operation

طريقة القطبية المتناوبة

opération de polarité alternée

(تعدين) طريقة لحام مقاومة تستعمل فيها قطبية متناوبة من أجل تقدم نبضات اللحام.

alternating copolymer **بوليمير تشاركي متناوب**

copolymère alterné

(كيم بلمر) بوليمير يتألف من جزيئين أساسيين مختلفين يتناوبان في السلسلة البوليميرية.

alternating current **تيار متناوب**

courant alternatif

(كهر) تيار كهربائي يعكس اتجاهه دوريًا عدة مرات في الثانية عادة. مختصره ac.

alternating-current Josephson effect

مفعول جوزفسون للتيار المتناوب

effet Josephson à courant alternatif

(قر) جريان تيار مهتز ناجم عن اختراق نفقي لزوج إلكترونات عبر حاجز عازل رقيق بين مادتين فائقتي الناقلية لدى تسليط فلطية ثابتة V على الحاجز وذلك بتردد يساوي 2eV/h حيث e شحنة الإلكترون وh ثابتة بلانك.

alternating current resistance

انظر high frequency resistance.

alternating stress **إجهاد متناوب**

contrainte alternée

(مك) إجهاد في مادة ينتج عن قوى تؤثر بشكل متناوب باتجاهين متعاكسين.

alum **شَبَّه**

alun

(كيم لاعضو) 1– أي من مجموعة الكبريتات المزدوجة لمعادن ثلاثية التكافؤ كالألمنيوم أو الحديد أو الكروم ومعدن أحادي التكافؤ كالبوتاسيوم أو الصوديوم يتبلور على شكل ثماني وجوه، يستعمل مرسّخًا في الصباغ.
2– انظر aluminum sulfate; ammonium aluminum sulfate; potassium aluminum sulfate.

alum cake **كعكة الشَّبَّه**

gâteau d'alun

(مواد) مادة تتألف من السليكا وكبريتات الألمنيوم. تنتج من تفاعل الصلصال مع حمض الكبريت.

غيغاباسكال. تستعمل كمواد مالئة في المواد البلاستيكية لتحسين مقاومتها للحرارة ولإكسابها خصائص كهرنافذة. تسمى أيضًا sapphire whiskers.

alumina porcelain **بورسلان أُلُميني**

porcelaine d'alumina

(مواد) بورسلان يتكون أساسًا من الأُلُمينا يستعمل في صنع شمعات الإشعال للسيارات.

aluminate **أُلُمينات**

aluminate

(كيم لاعضو) أيون سالب صيغته (ALO^-_2)مشتق من هيدروكسيد الألمنيوم.

aluminate cement **إسمنت أُلُمينات**

ciment d'aluminate

(مواد) إسمنت يدخل فيه البوكسيت ونسبة عالية من الأُلُمينا يتصلب في 24 ساعة مقاومته عالية. يستعمل في إنشاء الجدران الاستنادية وتعبيد الطرق. يسمى أيضًا high speed cement, high alumina cement, aluminous cement.

alumina trihydrate **ثلاثي هيدرات الأُلُمينا**

trihydrate d'alumina

(كيم لاعضو) مسحوق صيغته $Al_2O_3.3H_2O$ أو $Al(OH)_3$ لا ينحل في الماء ولكنه يفعل ذلك في حمض كلور الماء أو حمض الكبريت أو هيدروكسيد الصوديوم. يستعمل في صنع الزجاج الخزفي وفي طلاء الورق. يسمى أيضًا aluminum hydrate; hydrated aluminum oxide.

aluminium

انظر aluminum.

aluminize **طلاء بالألمنيوم، يؤلمِن**

aluminiser

(هـ) ترسيب غشاء من الألمنيوم على مادة كالزجاج.

(تعدين) تشكيل سبيكة واقية سطحية على معدن بالمعالجة بالألمنيوم أو بأحد مركباته.

aluminized steel **فولاذ مؤلْمَن**

acier aluminié

(تعدين) فولاذ مطلي بطبقة من سبيكة ألمينوم – حديد بالتغطيس وانتشار الألمنيوم في الفولاذ عند الدرجة 870°C مما يجعله مقاومًا للأكسدة حتى الدرجة 900°C. يسمى أيضًا calorized steel, alumetized steel.

aluminosilicate **سيليكات الألمنيوم**

aluminosilicate

(كيم لاعضو) مركب بلوري بين السليكيات والألومينات لا لون له على شكل بلورات معيَّنية. صيغته الكيميائية $Al_2O_3.2SiO_2$.

aluminothermy **أَلْمنة حرارية**

aluminothermie

(تعدين) طريقة يُرجَع فيها أكسيد معدن إلى معدن ممايولد حرارة عالية وذلك بمزج مسحوق ناعم للألمنيوم مع الأكسيد الذي يُرجع في حين يتأكسد الألمنيوم.

aluminous cement

انظر aluminate cement.

aluminum **ألمنيوم**

aluminium

(كيم) عنصر كيميائي رمزه Al، عدد الذري 13، وزنه الذري 26.9815، يكتب كذلك aluminium. يعد الألمنيوم الثالث من حيث وفرته في القشرة الأرضية، وهو مقاوم للتآكل، ويستعمل في صناعة الطائرات، ينحل في الحموض، وتستعمل أملاحه في تنقية المياه.

aluminum alloy **سبيكة ألمنيوم**

alliage d'aluminium

(تعدين) سبيكة من الألمنيوم تشتمل على قدر ضئيل نسبيًا من معادن أخرى كالنحاس والمغنيزيوم أو المنغنيز.

aluminum ammonium sulfate

انظر ammonium aluminum sulfate.

aluminum-base grease

انظر aluminum-soap grease.

aluminum brass **شَبَه ألمنيوم**

laiton d'aluminium

(تعدين) 1– شبه صب أضيف إليه الألمنيوم كمادة صاهرة لتحسين نوعية المصبوبات والرصاص لتحسين تشغيلها.

2– شَبَه أضيف إليه الألمنيوم لتحسين خصائص البثق والتطريق ومقاومة التأكسد.

aluminum bronze **برونز الألمنيوم**

bronze d'aluminium

(تعدين) سبيكة نحاس – ألمنيوم قد تحتوي على الحديد أو المنغنيز أو النيكل أو الزنك.

aluminum-magnesium alloy

سبيكة ألمنيوم – مغنيزيوم

alliage d'aluminium-magnésium

(تعدين) سبيكة من الألمنيوم و(%10-5) مغنيزيوم وفي بعض الأحيان مقادير قليلة من معادن أخرى. تتميز بمقاومتها العالية للتآكل وسهولة تشغيلها.

aluminum-nickel-cobalt alloy

انظر alnico.

aluminum nitrate **نترات الألمنيوم**

nitrate d'aluminium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء متميِّعة بالرطوبة تنصهر عند الدرجة 37°C. تنحل في الكحول وفي الأسيتون تستعمل مثبتة للألوان في صناعة النسيج وفي دباغة الجلود ومحفزًا في تكرير البترول. صيغتها $Al(NO_3)_3.9H_2O$.

aluminum orthophosphate

أورتو فوسفات الألمنيوم

orthophosphate d'aluminium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء، تنصهر عند درجة تفوق 1500°C. لا تنحل في الماء، تنحل في الحموض والأسس، مفيدة في الخزفيات والدهانات وعجينة الورق. صيغتها الكيميائية $AlPO_4$. تسمى أيضًا aluminum phosphate.

aluminum oxide **أكسيد الألمنيوم**

oxyde d'aluminium

(كيم لاعضو) مركَّب للألمنيوم على شكل مسحوق أبيض أو بصورة بلورات سداسية لا لون لها تنصهر عند الدرجة 2020°C، لا تنحل في الماء تستعمل في صناعة الألمنيوم وإنتاج الورق وشمعات الاحتراق في المحركات وفي امتصاص الغازات ومصابيح الإنارة والأحجار الكريمة الصنعية وفي صناعة مساحيق السحج والآجر الناري والسيراميك وفي صنع العوازل الكهربائية. صيغته Al_2O_3.

aluminum paint **دهان الألمنيوم**

peinture d'aluminium

(مواد) مزيج من ورنيش زيتي وخضاب الألمنيوم بصورة صفيحات رقيقة تتراكب في غشاء الدهان فيعكس إشعاع الشمس بصورة جيدة ويحتفظ بحرارة الهواء الساخن أو الماء الساخن في الأنابيب والخزانات.

aluminum chloride **كلوريد الألمنيوم**

chlorure d'aluminium

(كيم لاعضو) مركَّب متميع بالرطوبة بشكل بلورات سداسية بيضاء إلى عديمة اللون يطلق دخانًا في الهواء ويتفاعل بشدة مع الماء. يستعمل حفَّازًا.

aluminum coating **طلاء الألمنيوم**

révêtement en aluminium

(تعدين) طلاء سطح معدني بغشاء من الألمنيوم إما بالترذيذ أو بالتحليل الكهربائي أو بالتغطيس الساخن.

aluminum conductor **ناقل ألمنيوم**

conducteur en aluminium

(كهر) إحدى سبائك الألمنيوم تستعمل لنقل التيار الكهربائي على خطوط الفلطية العالية وذلك لأن وزنها نصف وزن مثيلها من النحاس من أجل الناقلية نفسها.

aluminum fluoride **فلوريد الألمنيوم**

fluorure d'aluminium

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $AlF_3.3^1/2H_2O$ مسحوق بلوري أبيض لا ينحل في الماء البارد.

aluminum fluosilicate **فلوسليكات الألمنيوم**

fluosilicate d'aluminium

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $Al_2(SiF_6)_3$ مسحوق أبيض ينحل في الماء الساخن يستعمل في صناعة الأحجار الكريمة الصنعية وللطلاء بالمينا وفي صناعة الزجاج. يسمى أيضًا aluminum silicofluoride.

aluminum foil **رقاقة ألمنيوم**

feuille d'aluminium

(تعدين) ألمنيوم على هيئة رقائق لا تزيد ثخانتها على 0.005 إنش (0.127mm).

aluminum grease

انظر aluminum-soap grease.

aluminum halide **هاليد الألمنيوم**

halogénure d'aluminium

(كيم لاعضو) مركَّب للألمنيوم فيه عنصر هالوجيني، مثل aluminum chloride.

aluminum hydrate

انظر aluminum trihydrate.

aluminum hydroxide

انظر alumina trihydrate.

aluminum sodium sulfate

كبريتات الصوديوم والألمنيوم

sulfate d'aluminium et de sodium

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $AlNa\ (SO_4)_2.12H_2O$ بلورات لا لون لها ذات طعم لاذع تنصهر في الدرجة 61°C، تنحل في الماء، تستعمل مثبّتًا للألوان في صناعة النسيج المقاوم للماء وكإضافات للمواد الغذائية، كما تستعمل في صناعة أعواد الثقاب وفي الدباغة، وفي صناعة السيراميك والحفر عليه وفي تنقية المياه. يرمز لها اختصارًا بـ SAS. تسمى أيضًا porous alum, soda alum, sodium aluminum sulfate.

aluminum solder **لحام الألمنيوم**

soudure en aluminium

(تعدين) لحام يحتوي على 15% ألمنيوم درجة انصهاره أعلى من نقطة انصهار اللحامات من نوع قصدير – رصاص ويستعان عند استعماله برأس لحام.

aluminum sulfate **كبريتات الألمنيوم**

sulfate d'aluminium

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $Al_2(SO_4)_3.18H_2O$ ملح عديم اللون على شكل بلورات أحادية الميل، تتفكك بالحرارة وتنحل في الماء. يستعمل في صناعة الورق وفي تنقية المياه والدباغة ومثبّتًا للون الأصبغة. يسمى أيضًا alum.

alysoid

انظر catenary.

Am

انظر americium.

A/m

انظر ampere per meter.

Am²

انظر ampere meter squared.

amalgam **مَلْغَمة**

amalgame

(تعدين) سبيكة زئبق.

amalgamate **يُملْغِم**

amalgamer

(تعدين) 1– اتحاد معدن في سبيكة مع الزئبق.

2– اتحاد معدنين مختلفين.

3– تغطية عناصر الزنك في بطارية غلفانية بالزئبق.

aluminum paste **معجون الألمنيوم**

pâte d'aluminium

(مواد) مسحوق ناعم للألمنيوم في زيت يستعمل في دهانات الألمنيوم.

aluminum phosphate

انظر aluminum orthophosphate.

aluminum potassium sulfate

انظر potassium aluminum sulfate.

aluminum powder **مسحوق الألمنيوم**

poudre d'aluminium

(مواد) صفيحات من معدن الألمنيوم يستحصل عليها بختم أو طحن رقاقة بوجود مادة مزلِّقة دهنية مثل حمض الستياريك الذي يجعل الصفيحات تصطف وفق نمط يُعطي لمعانًا شديدًا.

aluminum silicate **سيليكات الألمنيوم**

silicate d'aluminium

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $Al_2(SiO_3)_3$، جسم صلب أبيض لا ينحل في الماء يستعمل آجرًا ناريًا في صناعة الزجاج.

aluminum silicofluoride

انظر aluminum fluosilicate.

aluminum-silicon alloy **سبيكة ألمنيوم – سليكون**

alliage aluminium-silicium

(تعدين) سبيكة ألمنيوم تشتمل على (5-22%) من السليكون وعلى بعض الكميات من معادن أخرى. تتميز بسهولة صبّها في قوالب وسهولة لحامها وبوزنها الخفيف وبمقاومتها العالية للتآكل.

aluminum-silicon bronze

برونز ألمنيوم – سليكون

bronze d'aluminium-silicium

(مواد) سبيكة تتألف بصورة رئيسية من النحاس والألمنيوم والسليكون الذي يضاف ليكسبها مقاومة وقساوة كبيرة.

aluminum-soap grease **شحم صابون الألمنيوم**

graisse de savon d'aluminium

(مواد) شحم تزليق يتألف من زيت البترول الذي تزاد لزوجته بصابون الألمنيوم. يسمى أيضًا aluminum-base grease, aluminum grease.

amber glass زجاج العنبر

verre brun type II

(مواد) زجاج خفيف اللون يستصنع باستعمال مزيج من الكبريت وأكسيد الحديد. يمكن تغيير لونه بين الأصفر الشاحب ولون الياقوت العنبري.

ambident أَمبيدنت

ambident

(كيم عضو) نوع كيميائي أو جزيء يمتلك موقعين نشيطين متناويين يمكن لأي منهما أن يرتبط بالتفاعل. من أمثلتها أيونات السيانيد، أو أيونات التيوسلفات أو أيونات الأُكسيم أو أيونات الإينولات. يسمى أيضًا ambidentate.

ambidentate

انظر ambidante.

ambient temperature درجة حرارة الوسط

température ambiante

(فز) درجة حرارة الوسط المحيط كغاز أو سائل يتماس مع جهاز ما.

American wire gage المعيار الأمريكي للأسلاك

calibre de fil américain

(تعدين) متسلسلة من الأقطار والثخانات تستعمل في الولايات المتحدة الأمريكية لتوصيف الصفائح والقضبان والأسلاك يرمز لها اختصارًا بـ AWG. تسمى أيضًا Brown and Sharp, (B&S gage).

americium أمريشيوم

américium

(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Am، عدده الذري 95، العدد الكتلي لأطول نظائره عمرًا نصفيًا 243، حيث يبلغ عمره النصفي 8.8×10^{3} سنة. يتولد بقصف نوى اليورانيوم بنوى الهليوم عالية الطاقة.

americyl ion أيون الأَمريسيل

ion américyle

(كيم عضو) كاتيون الأمريشيوم ثنائي الأكسيد، صيغته $(AmO_2)^{-}$.

A-metal المعدن A

métal A

(مواد) نوع من السبائك يحتوي على 44% نيكل وقدر ضئيل من النحاس، يستعمل ليعطي مميزات مغنطة غير مشوشة في المحولات وفي مكبرات الصوت.

amalgamating table منضدة الملغمة

table amalgamation

(تعدين) طاولة خشبية مائلة مغطاة بصفيحة نحاسية يُذر عليها الزئبق لملغمته مع دقائق معدن ثمين.

amalgamation الملغمة

amalgamation

(تعدين) يسمى أيضًا amalgam treatment.

1- طريقة لفصل معدن ما عن خام بملغمته بالزئبق. لقد استعملت هذه الطريقة لفصل الذهب والفضة في بادئ الأمر ثم حل محلها استعمال السيانيد.

amalgamation pan مقلاة ملغمة

cuvette d'amalgamation

(تعدين) وعاء من حديد الصب يطحن فيه خامي الذهب والفضة فتتملغم دقائق المعدن الثمين مع الزئبق المضاف إلى المقلاة.

amalgamator مُملغِم

vibrateur pour amalgame

(تعدين) تجهيزة يتلامس فيها مسحوق خام مع الزئبق لتشكيل ملغمة ثم يستخلص منها المعدن لاحقًا.

amalgam barrel مطحنة مَلغَمة

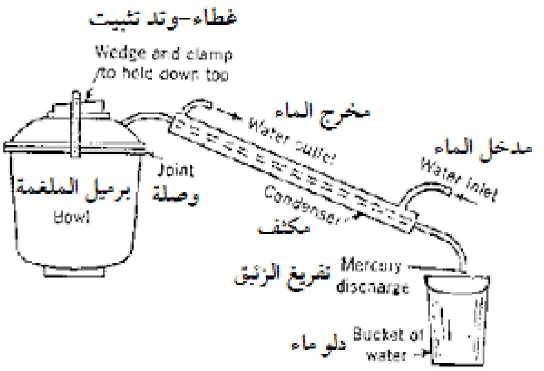
amalgamateur

(تعدين) مطحنة صغيرة تستعمل لطحن مركزات التِّبر مع الزئبق.

amalgam retort معوجَّة ملغمة

cornue d'amalgame

(تعدين) معوجة يفصل فيها الزئبق عن الذهب وتبقى ملغمة الفضة.



amalgam treatment

انظر amalgamation.

aminodiborane **أمينو ثنائي البوران**

aminodiborane

(كيم لاعضو) أي مركَّب مشتق من البوران (B_2H_6) يحل فيه NH_2 محل واحد من جسر H.

amino group **مجموعة أمينو**

groupe amine

(كيم عضو) مجموعة وظيفية ($-NH_2$) تتشكل من فَقْد ذرة هيدروجين من الأمونيا.

amino plastic **بلاستيك أَمِينُو**

ammoplaste

(مواد) أي مادة بلاستيكة مصنوعة من مركبات مشتقة من الأمونيا أي النشادر.

amino resin **راتين أمينو**

résine ammoplaste

(كيم بلمر) نوع من الراتين، يستخلص ببلمرة تكاثف ألدهيد في مركَّب يحتوي على مجموعة أمينو.

Am²/Js

انظر ampere square meter per joule second.

ammine **أمِّين**

ammine

(كيم لاعضو) واحد من مجموعة مركبات معقدة تتشكل من تساند جزيئات الأمونيا مع أيونات معدن ما.

ammonation **أَمْوَنَة**

ammonation

(كيم لاعضو) تفاعل يجري فيه إضافة الأمونيا إلى جزيئات أو أيونات أخرى عن طريق رابطة مشتركة وذلك بفضل زوجي إلكترونات في ذرة آزوت او باستعمال تآثرات كهرساكنة بين أيونات – قطباني.

ammonia **أمونيا؛ نشادر**

ammoniaque

(كيم لاعضو) صيغته NH_3 مركب غازي قلوي عديم اللون ينحل بشدة في الماء، ذو رائحة مخرِّشة أخف من الهواء، يتشكل من تفكك معظم المواد العضوية الآزوتية ويتحول بسهولة إلى سائل بالتبريد أو بالضغط. يستعمل سمادًا أو مادة كيميائية وسيطة.

ammonia alum

انظر ammonium aluminum sulfate.

amide **أميد**

amide

(كيم عضو) واحد من المركبات اللا عضوية لا بلورية مشتقة من الأمونيا التي تشتمل على الجذر $CONR_2$ حيث تمثل R الهيدروجين H أو جذرًا عضويًا (هيدروكربونية عادة).

amidine **أميدين**

amidine

(كيم عضو) مركَّب كيميائي يشتمل على الجذر $CNHNH_2$.

amido **أميدو**

groupe amidique

(كيم عضو) مجموعة وظيفية رمزها NR_2، عندما توجد في جزيء ترتبط بذرة كربون في المجموعة الوظيفية، حيث يمثل R الهيدروجين أو جذرًا عضويًا (الهيدروجين عادة).

amidol **أَميدول**

chlorure d'aminophénol

(كيم عضو) مركَّب صيغته $C_6H_3(NH_2)_2OH.HCl$ ملح بلوري، ينحل في الماء، لونه أبيض رمادي ينحل قليلًا في الكحول، يستعمل مُظهرًا في عمليات التصوير وكاشفًا تحليليًا.

amine **أَمين**

amine

(كيم عضو) واحد من المركبات العضوية مشتق من النشادر أي الأمونيا وذلك بإحلال جذر إكليلي أو أكثر محل ذرة هيدروجين أو أكثر. تصنَّف الأمينات، تبعًا لعدد ذرات الهيدروجين المستبدلة، إلى أمينات أولية أو ثانوية أو ثالثية.

amino-,amin- **أمينو–، أمين–**

amino-,amin-

(كيم) بادئة تدل على مركَّب ترتبط فيه المجموعة NH_2 بجذر غير جذر الحمض، مثل حمض أمينو الأسيتيك.

amino acid **حمض أميني**

acide aminé

(مادة حية) واحد من المركبات العضوية التي تحتوي على واحدة أو أكثر من المجموعة الأمينية الأساسية وعلى مجموعة كربوكسيلية حمضية أو أكثر والتي تتبلمر لتشكيل الشحوم، والبروتينات. يوجد 20 حمضًا أمينيًا في الطبيعة من أصل أكثر من 80 تُعَد لَبِنات بناء للبروتينات. من أمثلتها التيروزين والليزين.

ammoniac **أمونياك**
ammoniaque
(كيم لاعضو) انظر ammoniacal.
(مواد) أمونياك راتين صمغي يستخرج من ساق نبات الأمونياك. يستعمل في الأغراض الطبية وفي صناعة العطورات وفي الجص والخرسانة والمواد اللاصقة.

ammoniacal **نشادري**
ammoniacal
(كيم لاعضو) متعلق بالنشادر أو بخصائصه. يسمى أيضًا ammoniac.

ammoniated mercuric chloride
انظر ammoniated mercury.

ammoniated mercury **زئبق نشادري**
mercuri ammoniaium
(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $HgNH_2Cl$. مسحوق أبيض يسودّ لدى تعرضه للضوء، لا ينحل في الماء ولا في الكحول، إلا أنه ينحل في محاليل كربونات الأمونيوم وفي الحموض الساخنة. يستعمل في الصناعات الصيدلانية ومضاد التهاب موضعي في الطب.

ammoniated superphosphate
فوق الفوسفات النشادري
superphosphate ammoniacé
(كيم لاعضو) سماد يحتوي على 5 أجزاء من الأمونيا و100 جزء من فوق الفوسفات.

ammonium alum
انظر ammonium aluminum sulfate.

ammonium aluminum sulfate
كبريتات الألمنيوم والنشادر
sulfate d'aluminium et d'ammonium
(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $NH_4Al(SO_4)_2.12H_2O$ بلورات لا لون لها ولا رائحة تنحل في الماء تستعمل في الطب ومسحوق خميرة للخبز، وفي صناعة الأصبغة وفي صناعة الورق والدباغة. يسمى أيضًا ammonium alum, ammonia alum, aluminum ammonium sulfate alum.

ammonium bicarbonate
ثنائي كربونات الأمونيوم
hydrogéno carbonate d'ammonium
(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $NH_4\text{-}HCO_3$، ملح أبيض بلوري، ينحل في الماء، يستعمل في عمليات الخبز، وفي مزائج إطفاء الحرائق. يسمى أيضًا ammonium hydrogen carbonate.

ammonium bichromate
انظر ammonium dichromate.

ammonium bifluoride **ثنائي فلوريد الأمونيوم**
bifluorure d'ammonium
(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $NH_4F.HF$ ملح يتبلور في الجملة المستطيلة القائمة، ينحل في الماء، يحضَّر بشكل صفيحات بيضاء من الأمونيا المعالج بفلوريد الهيدروجين، يستعمل محلوله مبيدًا للفطريات وحافظًا للخشب. يسمى أيضًا ammonium acide flouride, ammonium hydrogen fluoride.

ammonium borate **بورات الأمونيوم**
borate d'ammonium
(كيم لاعضو) مركَّب صيغته NH_4BO_3 ملح أبيض بلوري، ينحل في الماء، ويتفكك عند الدرجة $198^{\circ}C$ يستعمل معيقًا لحريق الأنسجة.

ammonium bromide **بروميد الأمونيوم**
bromure d'ammonium
(كيم لاعضو) مركَّب صيغته NH_4Br أحد هاليدات الأمونيوم يتبلور وفق الجملة المكعبة، يستحصل عليه بتفاعل الأمونيا مع حمض بروم الماء أو البروم. يستعمل في أعمال التصوير وفي المستحضرات الصيدلانية كمسكِّن للآلام.

ammonium carbamate **كربامات الأمونيوم**
carbamate d'ammonium
(كيم لاعضو) مركَّب $NH_4NH_2CO_2$ ملح يتشكل في بلورات معيَّنة ينحل بشدة في الماء البارد، مادة وسيطة مستقرة هامة، تستعمل في صناعة اليوريا ويوجد في كربونات الأمونيوم التجارية.

ammonium carbonate **كربونات الأمونيوم**
carbonate d'ammonium
(كيم لاعضو) 1– مركَّب صيغته $(NH_4)_2CO_3$ ملح الأمونيوم العادي، لحمض الكربون يستحضر بتمرير غاز ثنائي أكسيد الكربون في المحلول المائي للأمونيا والسماح للأبخرة الناتجة مثل الأمونيا وثنائي أكسيد الكربون والماء بالتبلور.

ammonium halide **هاليد الأمونيوم**

halogénure d'ammonium

(كيم لاعضو) مركَّب يرتبط فيه أيون أمونيوم مع أيون من أحد العناصر الهالوجينية.

ammonium hydrogen carbonate

انظر ammounium bicarbonate.

ammonium hydrogen fluoride

انظر ammounium bifluoride.

ammonium hydroxide **هيدروكسيد الأمونيوم**

ammoniaque

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته NH_4OH هيدرات الأمونيا يتبلور تحت ($-79^{\circ}C$). أساس ضعيف يعرف محلوله باسم الماء الأموني. يسمى أيضًا aqua ammonia.

ammonium iodide **يوديد الأمونيوم**

iodure d'ammonium

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته NH_4I ملح يستحضر من الأمونيا ويوديد الهيدروجين أو اليود بشكل بلورات منتظمة لا لون لها تتسامى بالتسخين. تستعمل في أعمال التصوير وفي إعداد مستحضرات صيدلانية.

ammonium molybdate **مولِبدات الأمونيوم**

molybdate d'ammonium

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $(NH_4)_2MoO_4$ ملح متبلور أبيض اللون، يستعمل كاشفًا تحليليًا ومرسبًا لحمض الفسفور وفي الأصبغة.

ammonium nickel sulfate

انظر nickel ammonium sulfate.

ammonium nitrate **نترات الأمونيوم**

nitrate d'ammonium

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته NH_4NO_3 ملح متبلور لا لون له، متفجر مستقر غير حساس، يستعمل سمادًا.

ammonium perchlorate

فوق كلورات الأمونيوم

perchlorate d'ammonium

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته NH_4ClO_4 ملح متبلور بشكل بلورات معيَّنية منتظمة، ينحل في الماء ويتفكك في الدرجة $150^{\circ}C$، وتفاعله انفجاري فوق ذلك.

ammonium persulfate **فوق كبريتات الأمونيوم**

persulfate d'ammonium

2- مركب صيغته $NH_4HCO_3.NH_2COONH_4$ ملح ثنائي بلوري أبيض من ثنائي كربونات الأمونيوم وكربامات الأمونيوم المحضَّر تجاريًا، ويعد مكونًا أساسيًا لأملاح الشم.

ammonium chloride **كلوريد الأمونيوم**

chlorure d'ammonium

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته NH_4Cl ملح أبيض متبلور يوجد في الطبيعة بالتسامي كناتج عمليات بركانية أو يحضَّر صناعيًا. يستعمل كهرليتًا في الخلايا الجافة ومادة صاهرة في عمليات اللحام بالقصدير والقصدرة والغلفنة وطاردًا للبلغم.

ammonium chromate **كرومات الأمونيوم**

chromate d'ammonium

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $(NH_4)_2.CrO_4$ ملح يشكل بلورات صفراء أحادية الميل، يحضَّر في تفاعل هيدروكسيد الأمونيوم وثنائي كرومات الأمونيوم. يستعمل في عمليات التصوير لجعل الطبقات الجيلاتينية حساسة.

ammonium dichromate

ثنائي كرومات الأمونيوم

bichromate d'ammonium

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $(NH_4)_2Cr_2O_7$ ملح يشكل بلورات برتقالية اللون أحادية الميل يستحضر من تفاعل كبريتات الأمونيوم وثنائي كرومات الصوديوم، ينحل في الماء والكحول، يشتعل بسهولة. يستعمل في التصوير والطباعة وفي صناعة الألعاب النارية والأصبغة. يسمى أيضًا ammounium bichromate.

ammonium fluoride **فلوريد الأمونيوم**

fluorure d'ammonium

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته NH_4F ملح أبيض غير مستقر متبلور له رائحة قوية كالأمونيوم ينحل في الماء البارد. يستعمل في الكيمياء التحليلية والحفر على الزجاج وحفظ الأخشاب ومثبتًا للون القماش.

ammonium fluosilicate **فلوسيليكات الأمونيوم**

silico fluoruré d'ammonium

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $(NH_4)_2SiF_6$ مسحوق أبيض متبلور سام ينحل في الكحول والماء يستعمل مضادًا للعِثّ، وفي الحفر على الزجاج والطلاء الكهربائي. يسمى أيضًا ammounium silicofluoride.

amorphous **لا بلوري**
amorphe
(فز) صفة للأجسام الصلبة غير المتبلورة أي التي تفتقر إلى شكل وبنية معينتين لذراتها أو جزيئاتها أو أيوناتها.

amorphous film **غشاء لا بلوري**
film amorphe
(مواد) غشاء معدني مغنطيسي منتظم يمكن ترسيبه على جذاذة نصف ناقلة أو أي مادة أخرى دون حاجة إلى ركازة بلورية. يستعمل في الذواكر المغنطيسية الفقاعية.

amorphous ribbon **شريط لا بلوري**
ruban amorphe
(تعدين) سبيكة معدنية بنيتها لا بلورية، تُشكل بصورة شرائط ثخانتها بين 25 و50 مكرون وبعرض 1 وحتى 150 مليمتر، حيث تمرر السبيكة المعدنية المركَّبة ذات التركيب المطلوب من فتحة على أسطوانة نحاسية وتبرَّد بسرعة آنيًا وتُشكل على هيئة شريط بتدوير الأسطوانة.

amorphous semiconductor
نصف ناقل لا بلوري
semi-conducteur amorphe
(فز صلب) مادة نصف ناقلة متبلورة جزئيًا تتميز بانتظام قصير المدى في بنيتها.

amorphous solid **جسم صلب لا بلوري**
solide amorphe
(فز صلب) مادة صلبة تفتقر إلى الانتظام البلوري بمعنى أن الذرات أو الجزيئات المكوِّنة لها لا تنتظم دوريًا في الفراغ ثلاثي الأبعاد.

amount of substance **كمية المادة**
quantité de substance
(كيم) قياس عدد أو مقدار مكوِّنات المادة الموجودة في جملة ما مقدرة بالمولات.

amp
انظر amperage; ampere.

ampacity **استطاعة أمبيرية**
courant admissible
(كهر) استطاعة كبل كهربائي على نقل التيار مقدرًا بالأمبير تستعمل لتصنيف كابلات الاستطاعة.

amperage **أمبيرية**
intensité de courant

(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $(NH_4)_2.S_2O_8$ بلورات بيضاء تتفكك بالانصهار، ينحل في الماء، يستعمل عاملًا مؤكسدًا ومبيِّضًا وفي الطلاء الكهربائي وفي حفظ الأغذية وفي صباغات الأنيلين.

ammonium phosphate **فوسفات الأمونيوم**
phosphate d'ammonium
(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $(NH_4)_2HPO_4$ ملح ينتج من تفاعل الأمونيا مع حمض الفسفور، يشكل بلورات أحادية الميل بيضاء تنحل في الماء. يستعمل سمادًا وفي إطفاء الحرائق.

ammonium salt **ملح الأمونيوم**
sel d'ammonium
(كيم لاعضو) ملح ينتج من تفاعل الأمونيا مع الحموض المختلفة ومن أمثلته كلوريد الأمونيوم ونترات الأمونيوم.

ammonium silicofluoride
انظر ammonium fluosilicate.

ammonium sulfamate **سلفامات الأمونيوم**
sulfamate d'ammonium
(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $NH_4OSO_2.NH_2$ متبلور لونه أبيض ينصهر في الدرجة 130°C، ينحل في الماء، يستعمل في الأنسجة المقاومة للحريق، وفي الطلاء الكيميائي ومبيدًا للأعشاب لحماية الأنواع النباتية الخشبية.

ammonium sulfate **كبريتات الأمونيوم**
sulfate d'ammonium
(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $(NH_4)_2SO_4$ بلورات معينية لا لون لها تنصهر في الدرجة 140°C وتنحل في الماء.

ammonium sulfide **كبريت الأمونيوم**
sulfure d'ammonium
(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $(NH_4)_2S$ بلورات صفراء مستقرة عندما تكون جافة وفي درجة أقل من صفر درجة مئوية، تتفكك عند الانصهار، تنحل في الماء وفي الكحول، وتستعمل في إظهار الصور الفوتوغرافية وفي تلوين أنواع الشَّبه والبرونز.

ammonium vanadate **فَنادات الأمونيوم**
vanadate d'ammonium
(كيم لاعضو) مركّب صيغته NH_4VO_3 مسحوق بلوري أبيض مائل إلى الصفرة يستعمل في صناعة الأحبار وفي تجفيف الدهان وهو مثبت لألوان القماش، ينحل في الماء.

ampere per meter **أمبير لكل متر**
ampère par mètre
(كهرمغ) واحدة شدة الحقل المغنطيسي في الجملة الدولية للواحدات SI وكذلك واحدة شدة التمغنط. مختصرها A/m.

ampere per square inch **أمبير بالإنش المربع**
ampère par pouce carré
(كهر) واحدة كثافة التيار الكهربائي، وهي تساوي كثافة تيار منتظم شدته أمبير واحد يمر في مقطع ناقل مساحته إنش مربع واحد. مختصرها A/in^2.

ampere per square meter **أمبير بالمتر المربع**
ampère par mètre carré
(كهر) واحدة كثافة التيار الكهربائي في الجملة الدولية للواحدات SI. مختصرها A/m^2.

ampere rule **قاعدة أمبير**
règle d'Ampère
(كهرمغ) قاعدة تنص على ان اتجاه الحقل المغنطيسي المحيط بناقل يسري فيه تيار هو جهة دوران عقارب الساعة عندما يكون اتجاه سريان التيار مبتعدًا عن الناظر.

ampere square meter per joule second
أمبير متر مربع لكل جول ثانية
ampère mètre carré par joule seconde
(كهرمغ) الواحدة الدولية SI للنسبة الجيرومغنطيسية. مختصرها Am^2/JS.

Ampère theorem **مبرهنة أمبير**
théorème de l'ampère
(كهرمغ) مبرهنة تنص على أن التيار الكهربائي الساري في دارة يولد حقلًا مغنطيسيًا في نقاط واقعة خارجها مكافئًا للحقل المغنطيسي الذي تولده حلقة متاخمة للناقل يسري فيها التيار ذاته.

ampere-turn **أمبير – لفة**
ampère-tour
(كهرمغ) واحدة القوة المحركة المغنطيسية في الجملة الدولية للواحدات SI، وهي قوة محركة مغنطيسية تولدها حلقة مغلقة يسري فيها تيار شدته أمبير واحد. مختصرها amp-turn.

amphiprotic
انظر amphoteric.

(كهر) شدة التيار الكهربائي مقدرة بالأمبير. مختصرها amp.

ampere **أمبير**
ampère
(كهر) واحدة التيار الكهربائي في الجملة الدولية للواحدات، يجري تعريفها بدلالة قوة التجاذب بين ناقلين متوازيين يسري فيهما تيار كهربائي مستمر. مختصره amp, A.

ampere currents **تيارات أمبير**
courants ampères
(كهرمغ) تيارات في حلقة جزيئيةافتراضية تستعمل لتوضيح الظواهر المغنطيسية ودليلًا على عدم وجود أقطاب مغنطيسية منفردة معزولة.

ampere-hour **أمبير – ساعة**
ampèreheure
(كهر) واحدة كمية الكهرباء تساوي تكامل تدفق التيار الكهربائي بدلالة الزمن مقدرًا بالساعات. تستعمل للدلالة على سعة بطارية أو مدَّخرة. مختصرها amp-hr, Ah.

ampere-hour capacity **سعة أمبير – ساعي**
capacité ampèreheure
(كهر) الشحنة التي تستطيع بطارية أن تقدمها مقدرة بالأمبيرات الساعية إذا ما افرغت من شحنتها إلى حد مأمون.

ampere law **قانون أمبير**
loi d'Ampère
(كهرمغ) 1– قانون يعطي التحريض المغنطيسي $\vec{B}$ في نقطة الناجم عن عناصر تيار $\vec{di}$ ومواقعها بالنسبة للنقطة المدروسة. يسمى أيضًا Laplace law.
2– قانون يعطي التكامل على منحن مغلق للتحريض المغنطيسي الناجم عن تيارات معينة بدلالة التيار الكلي في المسار.

ampere meter squared **أمبير متر مربع**
ampère-mètre carré
(كهرمغ) واحدة العزم الكهرطيسي في الجملة الدولية للواحدات SI. مختصرها Am^2.

ampere-minute **أمبير – دقيقة**
ampère-minute
(كهر) واحدة الشحنة الكهربائية تساوي الشحنة التي ينقلها تيار شدته أمبير واحد خلال دقيقة، أي 60 كولون. مختصرها Amin.

amphoteric **مُذَبذَب**

amphotère

(كيم) وصف لمادة لها خواص الحمض والأساس. تسمى أيضًا amphiprotic.

amp-hr

انظر ampere-hour.

amu

انظر atomic mass unit.

amyl **أَميل**

amyle

(كيم عضو) أي واحد من الإيزوميرات (أي المتماكبات) الثمانية المتباينة في تركيبها والحاوية على الجذر C_5H_{11} أو أي مزيج منها. تسمى أيضًا pentyl.

ancardium gum

انظر cashew gum.

anaerobic adhesive **لاصق هوائي**

adhesif anaérobe

(مواد) مادة لاصقة وحيدة المكوِّن سريعة التصلب تشكل وصلة متينة بين سطحين انتُزع منهما الهواء.

analog **مَثيل**

analogique

(كيم) مركَّب تماثل بنيته بنية مركب آخر، إلا أن تركيبه يختلف عنه بعنصر وحيد.

analogous pole **قطب مماثل**

pôle analogue

(فز صلب) قطب بلورة يكتسب شحنة موجبة بالتسخين.

analytic mechanics **ميكانيك تحليلي**

mécanique analytique

(مك) تطبيق طرائق الحساب التفاضلي والتكاملي على مسائل الميكانيك التقليدي.

anchor **مِرساة**

ancre

(هـ) تجهيزة مثل قضيب معدني أو سلك لربط جسم معدني أو خشبي بآخر أو تحزيمه.

(تعدين) أداة تحول دون تحرك الرمل في قوالب الصَّب.

anchored catalyst

انظر immobilized catalyst.

anchored-type ceramic veneer

قشرة سيراميكية مرسَّاة

placage en céramique de type ancré

(مواد) قشرة سيراميكية ترتبط بركيزة بواسطة نتوءات معدنية غير حديدية.

anchor pattern **نمط تثبيت**

relief d'ancrage

(تعدين) بروزات دقيقة يجري إحداثها على سطح معدني بالسَّفع بالرمل أو بالحفر الكيميائي لزيادة التصاق طبقة طلاء سطحي عليها.

Anderson-Dayem bridge

جسر أندرسون – دايم

pont Anderson-Dayem

(قر) وُصلة جوزفسون من غشاء فائق الناقلية تتشكل من بنية طولها وعرضها من مرتبة المكرومتر أو أقل.

Andrad's creep law **قانون الزحف لأندراد**

loi de fluage d'Andrad

(مك) قانون ينص على أن الزحف ليس إلا حالة انتقالية يكون فيها التشوه متناسبًا مع الجذر التكعيبي للزمن تتبعه حالة مستقرة يكون فيها التشوه متناسبًا مع الزمن.

Andrews's curves **منحنيات أندروز**

courbes d'Andrews

(حر) سلسلة متساويات الحرارة لثنائي أكسيد الكربون، تظهر فيها تبعية ضغطه لحجمه في درجات حرارة مختلفة.

Andronikashvili experiment

تجربة أندرونيكاشْفيلي

expérience d'Andronikashvili

(قر) تجربة لتحديد الكثافتين النسبيتين لمركبتي الهليوم السائل فائق السيولة والعادي، وذلك بقياس دور نواس فتل وتناقصه لدى غمره في الهليوم.

anelastic creep **زحف لا مرن**

fluage anélastique

(مواد) تبعية الزحف المرن للزمن.

anelasticity **اللا مرونة**

anélasticité

(مك) الانحراف عن العلاقة التناسبية بين الإجهاد والتشوه.

anelectric **لا كهربائي**

anélectrique

anhydrous gypsum plaster **جص لا مائي**
plâtre anhydre
(مواد) جص انتزعت منه نسبة عالية من ماء التبلور مقارنة بالجص العادي، يستعمل في عمليات الإنهاء.

anhydrous hydrogen chloride
كلوريد الهيدروجين اللامائي
chlorure d'hydrogène anhydre
(كيم لاعضو) غاز خطر سام، صيغته HCl لا لون له، يستعمل في البلمرة وفي العمليات الإيزوميرية أي التماكبية وفي تفاعلات الألْكلَة والنَّترجة والكَلْورة، ويصبح حمض كلور الماء في المحاليل المائية.

anhydrous phosphoric acid
انظر phosphoric anhydride.

anhydrous plumbic acid
انظر lead dioxide.

anhydrous sodium carbonate
انظر soda ash.

anhydrous sodium sulfate
كبريتات الصوديوم اللا مائية
sulfate de sodium anhydre
(كيم لاعضو) مركَّب صيغته Na_2SO_4، ينحل في الماء يتألف من بلورات طعمها ملحي ومُرّ، ينصهر عند الدرجة 888 درجة سلزيوس. يستعمل في صناعة الزجاج والورق والمستحضرات الصيدلانية وفي صناعة النسيج، كما يستعمل كاشفًا تحليليًا.

aniline-formaldehyde resin
راتين فورمالدهيد الأنيلين
résine aniline-formaldéhyde
(كيم) راتين تلدُّن حراري، يُصنَّع من بلمرة الأنيلين مع الفورمالدِهيد.

animal black **هُباب فحم حيواني**
noir animal
(مواد) كربون ناعم يصنَّع من تكليس عظام الحيوانات أو العاج. يستعمل في الصباغات ومزيلات الألوان وكعامل تنقية، من أنواعه هباب العظام وهباب العاج.

animal glue **غراء حيواني**
colle animale
(مواد) غراء يصنَّع من عظام الحيوانات وقرونها وجلودها.

(فز) صفة جسم لا ينشحن بالاحتكاك.

angle of contact **زاوية التَّماس**
angle de contact
(مك مائع) الزاوية بين سطح سائل وسطح جسم مغمور فيه، أو بين سطح سائل وجدار الوعاء الموضوع فيه عند خط التماس. تسمى أيضًا contact angle.

angle of reflection **زاوية الانعكاس**
angle de réflexion
(فز) الزاوية بين اتجاه انتشار موجة منعكسة على سطح والناظم عليه عند نقطة الانعكاس. تسمى أيضًا reflection angle.

angle of refraction **زاوية الانكسار**
angle de réfraction
(فز) الزاوية بين اتجاه انتشار موجة تنكسر عند سطح وبين الناظم عليه عند نقطة الانكسار.

angular aggregate **تكدُّس زاوي**
aggrégat angulaire
(مواد) تجمّع دقائق ذات حافات محددة تمامًا، يتشكل عند تقاطع وجهي سطحين خشنين.

anhydride **بلا ماء**
anhydride
(كيم) مركَّب يتشكل بانتزاع الماء من حمض.

anhydrous **لا مائي**
anhydre
(كيم) وصف مركَّب خالٍ من الماء، وبصورة خاصة، وصف للجزيئات التي فقدت ماء تبلورها.

anhydrous ammonia **أمونيا لا مائية**
ammoniac anhydre
(كيم لاعضو) أمونيا سائلة لا لون لها تغلي في الدرجة ($-33.3^{\circ}C$).

anhydrous calcium sulfate
كبريتات الكالسيوم اللا مائية
sulfate de calcium anhydre
(مواد) جِص انتُزع منه ماء التبلور. يسمى أيضًا dead-burn gypsum.

anhydrous ferricchloride
انظر ferric chloride.

anion **أَنيون**
anion
(كيم) أيون سالب الشحنة.

anion exchange **تبادل أنيوني**
échange d'anions
(كيم) نوع من التبادل الأيوني، تكون فيه المجموعات الوظيفية المثبتة على الراتين الصلب موجبة الشحنة.

anionic detergent **منظِّف أنيوني**
détergent anionique
(مواد) نوع من مواد التنظيف ذو أيونات سطحية نشطة مشحونة بشحنة سالبة. من أمثلته سلفونات أَلكيل بنزن الصوديوم.

anionic polymerization **بلْمرة أنيونية**
polymérization anionique
(كيم بلمر) نوع من البلمرة تقوم فيه مركبات لويس القاعدية مثل المعادن القلوية والألكيلات المعدنية بدور الوسيط.

anisotropic **لا متناحي**
anisotrope
(فز) صفة لمادة تتغير فيها سرعة انتشار الضوء أو ناقليته للحرارة أو للكهرباء أو انضغاطيته وغير ذلك باختلاف الاتجاه. يسمى أيضًا aeolotropic.

anisotropic magnetorsisistance
مقاومة مغنطيسية لا متناحية
magnétorésistance anisotrope
(فز صلب) نوع من المقاومة المغنطيسية تظهر في كل المواد المغنطيسية المعدنية، تنشأ من ازدياد تصادمات إلكترونات النقل عندما تتحرك موازية لاتجاه تمغنط المادة مقارنة بحركتها في الاتجاه العمودي عليه.

anisotropic membrane **غشاء لا متناحي**
membrane anisotrope
(هـ كيم) غشاء تنقية فائق المسامية رقيق عند السطح الفاصل بينه وبين ركازة اسفنجية من مادة الغشاء.

anisotropy **لا تناحي**
anisotropie
(فز) خاصية مادة تتغير فيها صفاتها الفيزيائية مثل قرينة الانكسار بتغير الاتجاه الذي يجري فيه القياس. تسمى أيضًا eolotropy; aeolotropy.

anisotropy constant **ثابتة اللا تناحي**
constante d'anisotropie
(كهرمغ) تبعية المعاملات الحرارية في المواد حديدية المغنطة التي تربط المغنطة في اتجاهات مختلفةبطاقة اللا تناحي.

anisotropy energy **طاقة اللا تناحي**
énergie d'anisotropie
(كهرمغ) الطاقة المختزنة في بلورة حديدية المغنطة، وذلك بفعل العمل المبذول لتدوير مغنطة منطقة ما بعيدًا عن اتجاه التمغنط السَّهل.

anneal **يعالج حراريًا**
recuire
(هـ) معالجة معدن أو سبيكة أو زجاج بالحرارة ثم تبريده لإزالة الإجهادات الداخلية فيها جميعًا، مما يجعلها أقل قصافة. تسمى أيضًا temper.

annealing furnace **فرن معالجة حرارية**
four de recuit
(هـ) فرن لمعالجة المعادن والزجاج حراريًا. يسمى أيضًا annealing oven.

annealing oven
انظر annealing furnace.

annealing point **نقطة التلدين**
point de recuit
(حر) درجة الحرارة التي تبلغ عندها لزوجة الزجاج القيمة $10^{13.0}$ بواز. تسمى أيضًا 13.0 temperature, annealing temperature.

annealing temperature
انظر annealing point.

annealing twin **توءم تَلْدين**
macle de recuit
(تعدين) بلورة تتشكل لدى تصلب مصهور معدن بالتبريد.

anode **مِصْعَد**
anode
(كهر) المربط الموجب يدخل منه التيار إلى خلية أولية أو مدَّخرة. وهو سالب بالنسبة للدارة الخارجية.
(إلكتر) 1- موضع ارتطام الإلكترونات في صمام إلكتروني. يسمى أيضًا positive electrode; plate.
2- مربط في ديود نصف ناقل يتجه إليه التيار الأمامي من الدارة الخارجية.
(كيم فز) المربط الموجب في خلية كهرليتية.

(تعدين) انتزاع المواد الغريبة من سطح معدني بالتحليل الكهربائي واستعمال المعدن كمصعد. يسمى أيضًا .reverse current cleaning, anodic pickling

anodic coating **طلاء مصعدي**
revêtement anodique
(تعدين) غشاء رقيق من الأكسيد يترسب على معدن باستعماله كمصعد.

anodic pickling
انظر anodic cleaning.

anodic polarization **استقطاب مصعدي**
polarisation anodique
(كيم فز) تغيير في كمون مصعد بسبب تدفق التيار الكهربائي.

anodic protection **حماية مصعدية**
protection anodique
(تعدين) نقص في سرعة تآكل المصعد بفعل استقطابه، وذلك في منطقة الكمون حيث تكون سرعات الانحلال منخفضة.

anodic reaction **تفاعل مصعدي**
réaction anodique
(تعدين) آلية تؤدي إلى تآكل مادة المصعد في وعاء تحليل كهركيميائي حيث ينحل معدن المصعد في الكهرليت ويغدو على شكل أيونات موجبة الشحنة.

anodize **أكسدة مصعدية**
anodiser
(تعدين) تشكيل طبقة واقية أو زخرفية على معدن بجعله مصعدًا في خلية كهرليتية وتمرير تيار كهربائي فيها.

anodized aluminum **ألمنيوم مؤكسد مصعديًا**
aluminium oxydé anodiquement
(تعدين) معدن ألمنيوم يطلى بطبقة من أكسيد الألمنيوم بعملية مصعدية في جهاز كهرليتي السائل الناقل فيه هو حمض الكروميل أو حمض الكبريت H_2SO_4.

anodized dielectric film
غشاء كهرنافذ بالأكسدة المصعدية
flim diélectrique anodisé
(كهر) غشاء عازل يتشكل على سطح ناقل بالأكسدة المصعدية. يستعمل في صنع مكثفات الغشاء الرقيق وضبط قيم المقاومات بدقة وفي جعل أجزاء من الدارات المتكاملة خاملة أثناء تصنيعها.

anode copper **نحاسُ مصعد**
cuivre anode
(تعدين) بلاطات من نحاس ذات بَثَرات، تستعمل مصاعد في العمليات الكهرليتية لتنقية النحاس.

anode corrosion **تآكل مصعدي**
corrosion anodique
(تعدين) تآكل المعدن المستعمل مِصعدًا.

anode- corrosion efficiency
مردود التآكل المصعدي
rendement de l'anode
(كيم فز) نقص وزن المصعد بفعل التآكل إلى مقدار الفَقْد النظري له وفقًا لقانون فارادى.

anode effect **أثر مصعدي**
effet d'anode
(كيم فز) حالة تنشأ عن استقطاب المصعد في جهاز كهرليتي يشتمل على أملاح مصهورة، يرافقه ارتفاع مفاجئ في الفلطية ونقص مقابل في شدة التيار الكهربائي.

anode film **غشاء مِصعدي**
film anodique
(كيم) جزء المحلول الذي على تماس مباشر مع المصعد.

anode furnace **فرن مصعدي**
four à anode
(تعدين) فرن ينقى فيه النحاس المبثر أو النيكل غير النقي.

anode metal **معدن مصعدي**
métal d'anode
(تعدين) معدن مصعد في عملية الطلاء الكهربائي.

anode mud **طين المصعد**
boue d'anode
(تعدين) مادة غير منحلة أو المزيج المتجمع عند المصعد في عملية طلاء كهربائي أو عملية تنقية. يسمى anode slime.

anode scrap **نفاية مصعدية**
déchet anodique
(تعدين) أجزاء المصعد النحاسي المستخرجة نتيجة التنقية الكهرليتية للمعدن.

anode slime
انظر anode mud.

anodic cleaning **تنظيف مصعدي**
dégraissage anodique

anthracite duff دقيق الأنتراسيت
poussière d'anthracite
(مواد) مواد تستعمل في مقاطعة ويلز (wales) في المملكة المتحدة وتمزج مع الآجر أو مع الفحم البيتوميني لصنع المواقد في أفران الإسمنت.

antiacid bronze برونز مقاوم للحموض
bronze antiacide
(تعدين) برونز يشتمل على نسبة عالية من الرصاص، يستعمل لصب أجزاء الآلات للتطبيقات الكيميائية، وهو مقاوم للحموض.

anticorrosive paint دهان مقاوم للتآكل
peinture anticorrosion
(مواد) دهان يحتوي على خضاب مقاوم للتآكل مثل كرومات الرصاص أو كرومات التوتياء أو أحمر الرصاص وعلى مادة كيميائية رابطة مقاومة للرطوبة. يستعمل لحماية السطوح الحديدية والفولاذية.

anticurl coating طلاء مانع للتجعُّد
revêtement anti-curl
(تخطيط) طبقة رقيقة توضع على الوجه الخلفي لصورة فوتوغرافية فتحميها من التجعُّد.

antidesiccant مضاد للجفاف
anti-déshydratant
(مواد) مادة تُطبق على النباتات والشَّتلات قبل زرعها لتخفيض كمية الرطوبة المفقودة بفعل التعرُّق.

antiferroelectric crystal
بلورة حديدية المغنطة مضادة
cristal anitférroélectrique
(فز صلب) مادة متبلورة تتميز بحالة منخفضة من التناظر تتألف من شبكتين فرعيتين متداخلتين، لهما استقطابان كهربائيان متساويان ومتعاكسان، ولها إضافة على ذلك حالة ذات تناظر أعلى تكون فيها الشبيكتان الفرعيتان غير مستقطبتين ولا يمكن التمييز بينهما.

antiferromagnetic domain
منطقة حديدية المغنطة مضادة
domaine antiferromagnétique
(فز صلب) منطقة في جسم صلب تصطف فيها عزوم ذرية أو جزيئية متوازية ومتعاكسة.

anodized magnesium مغنيزيوم مؤكسد مصعديًا
magnésium anodisé
(تعدين) طلاء مصعدي للمغنيزيوم يجري باستعمال محاليل كهرليتية مختلفة وبصورة خاصة الفلوريدات أو الفوسفاتات أو الكرومات.

anomalous Barkausen effect
مفعول باركهاوزن الشاذ
effet Barkausen anormal
(كهرمغ) حدوث تمغنط شديد على درجات لسبيكة الألمنيوم-حديد عند درجات حرارة تزيد عن 400° سلزيوس (750°) فهرنهايت.

anomalous expansion تمدد شاذ
dilatation anormal
(حر) زيادة حجم مادة بانخفاض درجة حرارتها. وهذا يحدث للماء في المجال صفر وحتى ($+4^{\circ}$) سلزيوس (أي $32^{\circ}F$ و$39^{\circ}F$).

anomalous Hall effect مفعول هول الشاذ
effet Hall anormal
(كهرمغ) 1- إذا وضع ناقل يسري فيه تيار كهربائي في حقل مغنطيسي عمودي عليه فإنه تتولد فلطية عمودية عليهما بفعل انحراف الأيونات الموجبة نتيجة قوة لابلاس.
2- هو مفعول هول في المواد حديدية المغنطة الذي ينتج عن التبعثر غير المتناظر لإلكترونات النقل عند العزوم المغنطيسية.

anomalous skin effect مفعول القشرة الشاذ
effet de peau anormal
(كهر) مفعول القشرة عند درجات الحرارة المنخفضة جدًا وعند الترددات العالية، حيث تكون القشرة الناقلة للتيار أقل من طول المسار الحر الوسطي للإلكترون، وعندها تغدو نظرية الناقلية الكهربائية التقليدية غير صالحة للتطبيق.

anomalous viscosity
انظر non-Newtonian viscosity.

anorthic crystal
انظر triclinic crystal.

antemedium وسط معالجة النسيج
antemedium
(مواد) كالشمع أو مُحِل راتيني تستعمل لمعالجة النسيج قبل ارتشاحه من أجل الفحوصات النسيجية.

(مواد) خرسانة تستعمل لتزيين السطوح الداخلية أو الخارجية أو لإنهائهما في الأبنية أو في المنشآت الأخرى.

architectural terra-cotta **خزف العمارة**

terre cuite architecturale

(مواد) غضار مزجَّج أو غير مزجج يستعمل لأغراض البناء.

antifogging compound **مانع الضبابية**

composé anti-buée

(مواد) واحد أو أكثر من مواد كيميائية قاعدية مع مواد مالئة أو ممدِّدات تحول دون تكاثف الرطوبة على الزجاج أو على المواد الشفافة الأخرى كالعدسات وزجاج السيارات.

antifouling coating **طلاء مانع للاتساخ**

revêtement antisalissure

(مواد) طلاء خاص يحتوي على النحاس تطلى به قيعان السفن لمنع التصاق الكائنات البحرية بها.

antifreeze **مانع تجمد**

antigel

(كيم) مادة تضاف إلى سائل لتخفيض درجة تجمده.

antifreeze proteins **بروتينات مانعة للتجمد**

proteines antigel

(مادة حية) بروتينات تخفض نقطة تجمد الماء غير المتوازنة دون أن تؤثر بشكل ملحوظ على نقطة الانصهار بارتباطها مباشرة إلى سطح بلورة جليد، مما يحدث اضطرابًا في بنيتها الطبيعية وبنمط نموها، وتمنع حدوث مزيد من نمو الجليد. توجد هذه البروتينات في عدد من الأسماك والحشرات والنباتات.

antifriction **مانع احتكاك**

antifriction

(مك) ما يخفض من شدة قوة الاحتكاك.

antifriction alloy **سبيكة مانعة للاحتكاك**

alliages antifriction

(تعدين) سبيكة تتألف عمومًا من 50% قصدير كأساس وتُصبّ كسطوح لمحامل الآلات والتجهيزات المنزلية والأجزاء الصغيرة المتماسة بالدحرجة.

antifriction material **مادة مانعة للاحتكاك**

matériau antifriction

(ه) عنصر آلة مصنوع من معدن بابت (Babbitt) ومن قشرة فتيتية (vitae) والمطاط، أو من جمع من المعادن اللينة سهلة التشوه، تتوضَّع على سطح مقاوم قاس.

antiferromagnetic resonance

تجاوب حديدي المغنطة مضاد

résonance antiferromagnétique

(كهرمغ) تجاوب مادة حديدية المغنطة مضادة يمكن كشفها بتدوير الحقول المغنطيسية بأحد اتجاهين متعاكسين.

antiferromagnetic material

مادة حديدية المغنطة مضادة

matériau antiferromagnétique

(كهرمغ) مادة تتألف من مناطق تتصف بحديدية المغنطة المضادة.

antiferromagnetic susceptibility

مطواعية حديدية المغنطة مضادة

susceptibilité antiferromagnétique

(كهرمغ) استجابة مادة لحقل مغنطيسي مطبَّق عليها تصطف فيها العزوم المغنطيسية باتجاه معاكس لاتجاه الحقل.

antiferromagnetism

المغنطيسية الحديدية المضادة

antiferromagnétisme

(فز صلب) خاصية بعض المعادن والسبائك والأملاح والعناصر الانتقالية تُشكل فيها العزوم الذرية المغنطيسية مصفوفة متناوبة أو لولبية فتعطي عزمًا مغنطيسيًا محصِلًا في غياب حقل مغنطيسي.

antifoaming agent **مانع رغْوة**

agent antimousse

(كيم عضو) مادة كالسليكونات والفوسفات العضوية والكحول تحول دون تشكل الرغوة أو الزَّبَد أو الفقاعات في السائل عند تحريكه وذلك بتخفيض توتره السطحي.

Archimedes number **عدد أرخميدس**

nombre d'Archimèdes

(ملك مائع) واحد من مجموعة الأعداد والتي بُعْدها يدل على نسبة قوة الثقالة إلى قوة اللزوجة.

architectural bronze **برونز العمارة**

bronze architectural

(تعدين) سبيكة تحتوي على 57% نحاس و40% توتياء و2.75% رصاص و0.25% قصدير تستعمل في القولبة بالبثق والتطريق.

architectural concrete **خرسانة العمارة**

béton architectural

(كيم لاعضو) مركَّب أصفر مائل إلى الحمرة، صيغته $SbCl_5$، سائل زيتي، ماص للرطوبة. يتصلب بامتصاصه للرطوبة ويتفكك في الماء الفائض، ينحل في حمض كلور الماء وفي الكلوروفورم. يستعمل في الاختبارات التحليلية كاشفًا للسيزيوم والقلوانيات، كما يستعمل في الصباغ وكمادة وسيطة في الاصطناع. يسمى أيضًا antimony perchloride.

antimony pentafluoride **خماسي فلوريد الأنتيموان**
pentafluorure d'antimoine
(كيم لاعضو) مركَّب سائل متوسط اللزوجة، أكّال، ماص للرطوبة، يتفاعل بشدة مع الماء، ويشكل مع حمض الأستيك الثلجي محلولًا صافيًا، يستعمل في فلورة المركبات العضوية، صيغته الكيميائية SbF_5.

antimony pentalsulfide **خماسي كبريتيد الأنتيموان**
pentasulfure d'antimoine
(كيم لاعضو) مسحوق أصفر مائل إلى البرتقالي، ينحل في القلويات وفي حمض كلور الماء المركَّز معطيًا كبريتيد الهيدروجين كناتج ثانوي، لا ينحل في الماء. يستعمل صباغًا باللون الأحمر. صيغته Sb_2S_5. يسمى أيضًا golden antimony sulfide, antimony red, antimony persulfide.

antimony perchloride
انظر antimony pentachloride.

antimony persulfide
انظر antimony pentasulfide.

antimony red
انظر antimony pentasulfide.

antimony sodiate
انظر soduim antimonate.

antimony sulfate **كبريتات الأنتيموان**
sulfate d'antimoine
(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $Sb_2(SO_4)_3$ ثلاثي التكافؤ، لونه أبيض، متميِّع بالرطوبة، ينحل في الحموض.

antimony trichloride **ثلاثي كلوريد الأنتيموان**
trichlorure d'antimoine
(كيم لاعضو) مركَّب صيغته $SbCl_3$، كتلة متبلورة، ماصة

antifungal agent **مانع فطريات**
agent fongicide
(مواد) مركَّب كيميائي يدمِّر الفطريات أو يمنع نموها.

antihalation backing **خلفية مانعة للانعكاس**
couche antihalo
(رسم) طبقة تتوضع خلف فلم لتقليل انعكاس الضوء من قاعدته إلى مادة المستحلَب فيه.

antilogous pole **قطب بلوري عكوس الشحنة**
pôle antilogue
(فز صلب) قطب البلورة الذي يصبح مشحونًا بشحنة سالبة عند تسخينها أو يتمدد بتخفيض الضغط عنها.

antimagnetic **مانع تمغنط**
antimagnétique
(هـ) صفة لجسم أنشئ بحيث يتجنب تأثير الحقول المغنطيسية عليه، ويجري ذلك عادة باستعمال مواد لا مغنطيسية أو بالتدريع المغنطيسي.

antimonial lead **رصاص أنتيمواني**
plomb antimonié
(تعدين) سبيكة رصاص تحتوي حتى 25% أنتيموان قساوتها ومقاومتها للشد أعلى من الرصاص، تستعمل لصنع صفائح المدخرات وصنع الأنابيب وكسوة الكبلات وإكساء السقوف.

antimonide **أنتيمونيد**
antimoniure
(كيم لاعضو) مركب ثنائي للأنتيموان مع مركَّب أكثر إيجابية فيه، مثل H_5Sb. يسمى أيضًا stibide.

antimony (III) oxide **أكسيد الأنتيموان III**
oxyde d'antimoine III
(كيم لاعضو) بلورات معيَّنية، تنصهر في الدرجة $656^{\circ}C$، لا لون لها، لا تنحل في الماء، وهي ذات عامل إرجاع قوي. صيغتها الكيميائية Sb_2O_3.

antimony **أنتيموان (إثمد)**
antimoine
(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Sb، عدده الذري 51، وزنه الذري 121.75، ذو بنية بلورية هشَّة، لونه أبيض فضي.

antimony pentachloride **خماسي كلوريد الأنتيموان**
pentachlorure d'antimoine

(هـ) غشاء رقيق من مادة كهرنافذة تتوضع على سطح لتخفيض عاكسيته وزيادة نفوذيته للضوء أو للأشعة الكهرطيسية الأخرى.

antislip metal **معدن مانع للانزلاق**
métal antidérapant
(تعدين) معدن عادة من الحديد أو البرونز أو الألمنيوم يحتوي على حبيبات احتكاك تسكب مع المعدن أو تراكم على سطحه، يستعمل مداسًا لصعود المركبات وعلى درجات السلالم والأرضيات.

antislip coating **دهان مانع للانزلاق**
peinture antidérapante
(مواد) دهان ذو مُعامل احتكاك عالٍ بسبب إضافة الرمل إليه أو مسحوق الخشب أو غبار الفلين. يستعمل على الأدراج وفي الشُّرفات وفي الممرات لمنع الانزلاق.

antistat
انظر antistatic agent.

antistatic agent **مانع شحنات ساكنة**
agent antistique
(مواد) مادة تستعمل في المنسوجات أو المواد البلاستيكية أو المنتجات الورقية وفي شموع التلميع لتخفيف شحنات الكهربائية الساكنة بالسماح لها بالتسرب. يسمى أيضًا antistat.

antistripping agent **مانع سَحْل**
agent anti-humidification
(مواد) مادة تضاف إلى المواد الرابطة الإسفلتية للتغلب على ألفة الحصويات للماء بدلًا من الإسفلت وهو يجعل الإسفلت يميل للالتصاق بالسطوح الرطبة.

anvil **سِندان**
enclume
(تعدين) 1- قطعة ثقيلة من حديد التطريق أو حديد الصب أو الفولاذ يستعملها الحدادون لتطريق المعادن.
2- قاعدة المطرقة التي تثبت على سرير قالب والجزء الأسفل منه في عمليات الحدادة بالمطرقة الساقطة.

anyris oil **زيت أنيرسي**
huile d'anyris
(مواد) زيت يستخرج من خشب الصاندال Sandal wood في غرب الهند.

aperture mask
انظر shadow mask.

للرطوبة، لا لون لها، تطلق الدخان إذا تعرضت للهواء، تنحل في الأسيتون وفي الكحول وتشكل مع الماء أكسي كلوريد الأنتيموان. تستعمل مثبتًا للَّون، وكعامل كلْورة، وفي صناعة الأقمشة المضادة للحريق.

antimony trisulfide **ثلاثي كبريتيد الأنتيموان**
trisulfure d'antimoine
(كيم لاعضو) بلورات معيَّنية سوداء وحمراء مائلة للبرتقالي، صيغتها Sb_2S_3، تنحل في حمض كلور الماء المركّز، وفي محاليل الكبريتيد، لا تنحل في الماء. نقطة انصهارها $546^{\circ}C$، تستعمل في الصباغات، وفي صنع الكبريت والألعاب النارية.

antimony yellow
انظر antimonite.

Antioch process **عملية أنتيوش**
procédé d'Antioch
(تعدين) عملية قولبة بالجص، يصب فيها مزيج الجص والماء فوق نموذج ما، ثم يعالج القالب الناتج بالبخار، ويترك ليتصلب في الهواء، ثم يجفف في فرن ويبرَّد لاستعماله قالبًا لصب سبائك معيَّنة.

antioxidant **مانع تأكسد**
antioxydant
(كيم فز) مادة إذا كان تركيزها أخفض من تركيز الركيزة القابلة للأكسدة فإنها تثبِّط عملية الأكسدة أو تحول دون حدوثها في حين أنها تتأكسد في مانعات للأكسدة الأساسية. تحدث الفعالية المانعة للأكسدة لإعطاء إلكترون أو ذرة هيدروجين إلى جذر مشتق، وفي مانعات الأكسدة في البوليميرات لمنع تقادمها وكذلك في الأغذية والمشروبات ومواد التجميل لمنع فسادها.

antique finish **إنهاء عتيق**
finition antique
(مواد) عملية إنهاء تجري على الورق الأخشن من قشر البيض، تتم باستعمال مكابس مبلَّلة وآلات صقل تعمل بضغوط منخفضة.

antirad **مضاد إشعاع**
anti radiation
(هـ كيم) مادة تستعمل مع المطاط أثناء تصنيعه لتخفيض تقادمه بفعل الإشعاع.

antireflection coating **طلاء مقاوم للانعكاس**
revêtement antiréflexion

A phase

انظر liquid A.

A1 phase

انظر liquid A.

apitong **خشب أَبيتونج**

apitong

(مواد) خشب شجر في الفلبين ضارب للحمرة يباع على أنه ما هوغاني مع أنه في الحقيقة ليس كذلك.

apparent density **كثافة ظاهرية**

densité apparente

(تعدين) وزن واحدة الحجم من مسحوق معـدن، خلافًا لوزن واحدة الحجم من الدقائق المنفردة.

apparent expansion **تمدد ظاهري**

dilatation apparente

(حر) تمدد سائل بالحرارة بقياسه وهو فـي وعـاء مـدرَّج دون الأخذ بعين الاعتبار تمدد الوعاء ذاته.

apparent viscosity **لزوجة ظاهرية**

viscosité apparente

(ملك مائع) قيمة اللزوجة الناتجة عن استعمال معـادلات الأجهزة المستعملة لقياس لزوجـة الموائـع النيوتنيـة فـي قياسات لزوجة الموائع اللا نيوتونية.

aprotic solvent **مُحِل لا بروتوني**

solvant aprotique

(كيم) مُحِل لا يُنتج بروتونًا ولا يتقبَّله.

APW method

انظر augmented plane-wave method.

aqua **مائي**

aqua

(كيم) الكلمة المقابلة للماء باللاتيني.

aqua ammonia

انظر ammonium hydroxide.

aquadag **أكواداج**

aquadag

(كهر) طـلاء مـن الغرافيـت علـى أنابيـب الأشـعة المهبطيـة لتجميع الإلكترونات الثانوية الصادرة عن مقدمة الأنبوب.

(مواد) معلَّق غرواني للغرافيت في الماء.

aquafortis

انظر nitric acid.

aqua regia **الماء المَلَكي**

eau régale

(كيم لاعضو) ماء أكَّال شديد، طيـار ذو رائحـة مخرِّشـة، يُصنَّع بمزج جزء من حمض الآزوت مع ثلاثة أجزاء مـن حمض كلور الماء المركَّز، يتفاعل مع كافـة المعـادن بمـا فيها الذهب والفضة.

Ar

انظر argon.

Ar_1 **درجة الحرارة Ar_1**

Ar_1

(تعدين) درجة الحرارة التي يُنجز عندها تحوُّل الأُستنيت إلى فرِّيت أو إلى فرّيت مع سمنتيت لدى تبريد الفولاذ.

Ar_3 **درجة الحرارة Ar_3**

Ar_3

(تعدين) درجة الحرارة التي يبدأ عندها تحوُّل الأُسـتنيت إلى فرِّيت لدى تبريد الفولاذ.

Ar_4 **درجة الحرارة Ar_4**

Ar_4

(تعدين) درجة الحرارة التي يتحول عنـدها الفرّيـت دلتـا إلى حديد غاما (أوستنيت) لدى تبريد الفولاذ.

Ar_{cm} **درجة الحرارة Ar_{cm}**

Ar_{cm}

(تعدين) درجة الحرارة التـي يتحـول عنـدها الأوسـتنيت إلــى ســمنتيت لــدى تبريــد فــولاذ فــوق أصــهراني (hyperantectoid).

aralkyl **ألكيل أريلي**

aryle

(كيم عضو) جذر حلَّـت فيـه مجموعـة أريليـة محـل ذرة هيدروجين ألكيلية. مشتق من arulated alkyl.

arbitration bar **قضيب تحكيم**

assai de flexion statique sur barreau

(تعدين) عيّنة من حديد الصب، علـى شـكل قضيـب ذي أبعاد قياسية، يجـري اختبـاره لبيـان مطابقتـه لمواصـفات الجمعية الأمريكية لاختبار المواد.

arbor **تشبيكة**

arbor

(تعـدين) تجهيـزة لـدعم النـوى الرمليـة المسـتعملة فـي قوالب الصب.

arborescent powder

انظر dendritic powder.

arc

انظر electric arc.

arc blow **توهُّج القوس**

soufflage de l'arc

(تعدين) انحراف قوس اللهب باتجاهات مختلفة عند عملية اللحام بالقوس الكهربائي بفعل الحقول المغنطيسية عند القوس.

arc brazing **لحام بالقوس**

brasage à l'arc

(تعدين) لحام يجري باستعمال قوس كهربائي.

arc cutting **قص بالقوس**

découpage à l'arc

(تعدين) نوع من القص الحراري لمعدن يتم باستعمال الحرارة الناجمة عن قوس كهربائية.

arc force **قوة القوس**

force de l'arc

(مك) قوة قوس بلازما عند فتحة أو فوهة.

arc furnace **فرن قوسي**

four à arc

(تعدين) فرن يستعمل لتسخين المواد بطاقة قوس كهربائي. يسمى أيضًا electric arc furnace.

arc gouging **تحزيز بالقوس**

gougeage à l'arc

(تعدين) إحداث شطب أو حز في عملية قص بالقوس الكهربائي.

arch brick **آجر قنطرة**

brique de voûte

1- آجرة على هيئة وتد تستعمل لإنشاء القناطر.
2- آجرة مشوية جِيدًا بسبب تماسها مع النار عند قنطرة فرن.

arc heating **تسخين بالقوس**

chauffage à l'arc

(تعدين) تسخين مادة بالطاقة الحرارية لقوس كهربائي. وهو يتصف بدرجة حرارة عالية وبتركيز طاقته الحرارية. تسمى أيضًا electric-arc heating.

arc melting **صَهْر بالقوس**

fusion à l'arc

(تعدين) صهر معدن وتنقيته في فرن قوس كهربائي.

arc seam weld **لحام تدريزيٍ بالقوس**

soudage à l'arc

(تعدين) لحام خطي أو نقطي متراكب يجري باستعمال القوس الكهربائي.

arc-spot weld **لحام نقطي بالقوس**

soudage à l'arc par points

(تعدين) لحام يغطي منطقة صغيرة جدًا على سطح يلامس آخر يجري بعملية لحام بالقوس.

arc spraying **ترذيذ (رشرشة) بالقوس**

pulvérisation à l'arc

(تعدين) توضُّع معدن مصهور بالقوس الكهربائي على سطح معدني بتسليط تيار هوائي شديد يجعله رذاذًا.

arc time **زمن القوس**

temps d'arc

(تعدين) الزمن الذي يدوم فيه تطبيق القوس حتى إنجاز عملية لحام به.

arc voltage **فلطية القوس**

tension de l'arc

(تعدين) الفلطية التي يعمل عليها قوس اللحام.

arc welding

انظر electric-arc welding.

arene

انظر aromtic hydrocarbon.

argentic oxide

انظر silver suboxide.

argentocyanides **سيانيدات الفضة**

argentocyanite

(كيم لاعضو) معقَّدات تتشكل على سبيل المثال بسَيْنَدة خامات الفضة وفي الطلاء الكهربائي وذلك عندما يتفاعل سيانيد الفضة مع محاليل سيانيدات المعادن المنحلة. تسمى أيضًا dicyanoargentates.

argentum **فضَّة**

argent

(كيم) الاسم اللاتيني للفضة.

argil

انظر potter's clay.

(كيم عضو) مركَّب عضوي يحتوي على واحد أو أكثر من المجموعات الأمينوية ترتبط ببنية عطرية.

aromatic hydrocarbon **هيدروكربون عطري**
hydrocarbure aromatique
(كيم عضو) واحد من صنف الهيدروكربونات، العضو الأول فيه هو البنزين، يتألف من تجمعات ذرات كربونية حلقية مترافقة تتميز بطاقات تجاوب عالية. تسمى أيضًا arene.

aromatic ketone **كيتون عطري**
cétone aromatique
(كيم عضو) مركَّب عطري يحتوي على الجذر (CO–) من أمثلته الأسيتوفِنون وصيغته $C_6H_6COCH_3$.

aroyl **أرويل**
aroyl
(كيم عضو) هو الجذر RCO حيث R واحد من مجموعة العطريات كالبنزويل أو النفتويل.

Arrhenius equation **معادلة أرينيوس**
équation d'Arrthenius
(كيم فز) معادلة تشير إلى أن ثابتة سرعة التفاعل النوعية K تساوي جداء ثابتة عامل التردد s في $exp(-\Delta H_{act}/RT)$ حيث ΔH_{act} حرارة التنشيط وR ثابتة الغازات وT درجة الحرارة المطلقة.

Arrhenius-Guzman equation
معادلة أرينيوس – كوزمان
équation d'Arrthenius-Guzman
(فز) علاقة بين لزوجة سائل η ودرجة الحرارة T مقدرة بالكلفن عند ضغط ثابت وهي: $\eta=A\ exp(B/RT)$ حيث A وB ثابتتان وR ثابتة الغازات العامة.

Arrhenius viscosity formulas
صِيَغ أرينيوس للّزوجة
formules de viscosité d'Arthenius
(فز) مجموعة من ثلاث معادلات تربط بين لزوجة سائل بدرجة حرارته، ولزوجة محلول بتركيزه وبلزوجة المُحِل. ولزوجة الحُلالة (sol) بلزوجة الوسط. والحلالة محلول غرواني فيه دقائق صلبة معلَّقة.

arsenate **زرنيخات**
arséniate
(كيم لاعضو) 1– أيون سالب صيغته الكيميائية (As_4^{-3}) مشتق من حمض الأورتوزرنيخات $H_3AsO_4.1/2H_2O$.
2– ملح أو إستر لحمض الزرنيخ (الأرسَنيك).

argon **أرغون**
argon
(كيم) عنصر كيميائي غازي خامل رمزه Ar عدده الذري 18، ووزنه الذري 39.998، عديم اللون والرائحة.

armchair nanotube **أنبوب نانوي ملفوف**
nanotube en fauteuil
(كيم فز) أنبوب نانوي كربوني يتشكل من صفيحة غرافيت تلف بحيث تغدو بشكل مسند كرسي ذي ذراعين.

armor castings **مصبوبات تدريع**
revêtement de blindage
(تعدين) صنف من الدروع مصنوع من فولاذ عالي التسبيك، يلجأ لاستعماله في الأشكال المعقدة.

armored wood **خشب مدرَّع**
bois blindé
(مواد) خشب يكسى أحد وجهيه أو كلاهما بصفيحة معدنية.

armor plate **صفيحة تدريع**
plaque armée
(تعدين) صفيحة فولاذ قاسية أو مقسَّاة بشدة تصفَّح بها السفن الحربية والدبابات كي تصبح عصيَّة على الاختراق أو على التشوه بفعل قذائف المدفعية الثقلية.

aromatic **عطري**
aromatique
(كيم عضو) 1– صفة تميز وجود حلقة بنزين واحدة على الأقل في المركَّب الكيميائي.
2– وصف للمركَّبات التي لها خصائص فيزيائية أو كيميائية تماثل خصائص البنزين ذي الصيغة C_6H_6.

aromatic alcohol **كحول عطري**
alcool aromatique
(كيم عضو) أي من المركَّبات الحاوية على مجموعة الهيدروكسيل (OH) أحادية التكافؤ مرتبطة بالبنزين مثل بنزيل الكحول.

aromatic aldehyde **ألدهيد عطري**
aldéhyde aromatique
(كيم عضو) مركَّب عطري يحتوي في تركيبه على الجذر CHO، من أمثلته البنزألدهيد (benzaldehyde) وصيغته C_6H_6CHO وله رائحة اللوز المرّ.

aromatic amine **أمين عطري**
amine aromatique

arsenic **زرنيخ**

arsenic

(كيم فز) عنصر كيميائي، رمزه As، عدده الذري 33، ووزنه الذري 74.9216.

arsenic acid **حمض الأرسنيك**

acide arsénique

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء سامة، تنحل في الماء وفي الكحول، تستعمل في صنع المبيدات الحشرية وكذلك في صنع الزجاج والزرنيخات ولتجريد الشجر من أوراقه. صيغته الكيميائية $H_3AsO_4.1/2H_2O$. يسمى أيضًا orthoarsenic acid.

arsenic disulfide **ثنائي كبريتيد الزرنيخ**

disulfure d'arsenic

(كيم لاعضو) بلورات حمراء أو برتقالية أو سوداء، أحادية الميل، لا تنحل في الماء، تستعمل في صنع الألعاب النارية. صيغتها الكيميائية As_2S_2. توجد في الطبيعة في خام الزرنيخ.

arsenic oxide **أكسيد الزرنيخ**

oxyde d'arsenic

(كيم لاعضو) 1- أكسيد للزرنيخ.

2- انظر arsenic pentoxide, arsenic trioxide.

arsenic pentasulfide **خماسي كبريتيد الزرنيخ**

pentasulfure d'arsenique

(كيم لاعضو) بلورات صفراء، لا تنحل في الماء، تتفكك بسرعة إلى ثلاثي كبريتيد الزرنيخ وإلى كبريت، يستعمل كصباغ.

arsenic pentoxide **خماسي أكسيد الزرنيخ**

pentoxyde d'arsenic

(كيم لاعضو) مركَّب أبيض اللون متميع بالرطوبة، ينحل في الماء، ويتفكك بالحرارة. صيغته الكيميائية As_2O_5.

arsenic trichloride **ثلاثي كلوريد الزرنيخ**

trichlorure d'arsenique

(كيم لاعضو) سائل زيتي لا لون له. ينحل في الماء، يستعمل في صناعة السيراميك وفي الصناعات الكيميائية العضوية، وفي المستحضرات الصيدلانية. صيغته الكيميائية $AsCl_3$.

arsenic trioxide **ثلاثي أكسيد الزرنيخ**

trioxyde d'arsenic

(كيم لاعضو) مركَّب سام، ينحل قليلًا في الماء، وهو عبارة عن بلورات ثمانية الأوجه تتغير بالتسخين حتى الدرجة 200°C إلى بلورات أحادية الميل. يوجد في الطبيعة على شكل أرسنوليت وكلودِتيت. تستعمل مقادير منه في صنع بعض المستحضرات الطبية. صيغته الكيميائية As_2O_3. يسمى أيضًا arsenic oxide, arsenious acid.

arsenic trisulfide **ثلاثي كبريتيد الزرنيخ**

sulfure d'arsenic

(كيم لاعضو) مركَّب حمضي بشكل بلورات أحادية الميل صفراء أو حمراء، نقطة انصهاره 300°C، يستعمل صباغًا. صيغته الكيميائية As_2S_3.

arsenide **زرنيخيد، أرسَنيد**

arséniure

(كيم) مركَّب ثنائي للزرنيخ الثلاثي التكافؤ يتشكل مع عنصر آخر أكثر إيجابية منه. من أمثلته H_3As أو GaAs.

arsenious acid

انظر arsenic trioxide.

arsenite **زرنيخيت**

arsénite

(كيم لاعضو) 1- أيون سالب مشتق من المحاليل المائية لـ As_4O_6، صيغته (AsO_3^{3-}).

2- ملح للحمض الزرنيخي أو إسترٌ له.

arsenous oxide

انظر arsenic trioxide.

arsine **أَرسين**

arsine

(كيم لاعضو) غاز شديد السمِّيَّة، لا لون له ذو رائحة كريهة كالثوم. صيغته الكيميائية H_3As.

arsinic acid **حمض أرسيني**

acide arsénique

(كيم لاعضو) حمض مشتق من حمض الزرنيخ ثلاثي التكافؤ صيغته العامة R_2AsO_2H. من أمثاله حمض الكاكوديليك أو حمض ثنائي ميتيل الزرنيخيك ذو الصيغة $(CH_3)_2AsO_2H$.

arsonic acid **حمض الأرسونيك**

acide arsonique

(كيم لاعضو) حمض مشتق من حمض أورتو الزرنيخيك ذي الصيغة $OAs(OH)_3$، وصيغته الكيميائية العامة هي

(كيم عضو) زمرة عضوية مشتقة من هيدروكربون عطري كالأرين بانتزاع ذرة هيدروجين من حلقته العطرية.

aryl compound **مركَّب أريلي**
composé d'aryle
(كيم عضو) جزيئات تشتمل على حلقة عطرية ذات ست ذرات كربون مميِّزة للبنزِن أو مركبات مشتقة من العطريات.

aryl halide **هاليد أريلي**
halogénure d'aryle
(كيم عضو) مشتق عطري تحتل فيه ذرة هاليد محل ذرة هيدروجين حلقية.

arylide **أريليد**
arylure
(كيم عضو) مركَّب يتشكل من معدن ومجموعة أريلية، مثل PbR_4 حيث تمثل R المجموعة الأريلية.

aryne **أَرين**
aryne
(كيم عضو) أنواع عطرية تفتقد ذرتان متجاورتان في الحلقة لمعوضات لها، مع مداريين يفتقر كل منهما إلى إلكترون. يسمى أيضًا benzyne.

As

انظر arsenic.

asbestine **أَسبِستين**
asbestine
(مواد) مادة لها خصائص الأَسبتوس.

asbestos blanket **بطانة الأَسْبستوس**
couverture d'amiante
(مواد) ألياف من الأسبستوس (تضاف أحيانًا إليها ألياف أخرى) تنسج على هيئة بطانة مرِنة تستعمل لعزل درجات الحرارة العالية، كما تستعمل حواجز مضادة للحريق.

asbestos board **لوح أَسْبستوس**
plaque en amiante
(مواد) لوح مصنوع من ألياف الأسبستوس ومن إسمنت بورتلاند مقاوم للحريق.

asbestos cement **إسمنت أسبستوس**
amiante-ciment
(مواد) مادة بناء تتألف من مزيج ألياف الأسبستوس وإسمنت بورتلاند والماء، تُصنَّع على هيئة صفائح مستوية أو متعرجة أو على صورة بلاطات وأنابيب.

$RAsO(OH)_2$. من أمثلته بارا أمينوبنزن الأرسونيك. للحمض. صيغته الكيميائية هي $NH_2C_6H_6AsO(OH)_2$.

arsonium **أرسونيوم**
arsonium
(كيم لاعضو) جذر شبيه بجذر الأمونيا، رمزه ($-AsH_4$). بإمكانه تشكيل المركَّب AsH_4OH.

artificial aging **تقادم اصطناعي**
vieillissement artificiel
(تعدين) المعالجة الحرارية عند درجات حرارة معتدلة لسبيكة بهدف تسريع ترسُّب أحد مكوِّنات محلول صلب فوق مشبَع.

artificial atom **ذرة اصطناعية**
atome artificiel
(إلكتر) بنية يراوح قطرها بين 50 و100 نانومتر، تصنَّع كبلورة نصف ناقلة، تضم عددًا ضئيلًا من الإلكترونات محتجزة في بئر كموني على هيئة زبدية طعام.

artificial crystal

انظر superlattice.

artificial fiber **ألياف صنعية**
fibre artificiel
(نسيج) ألياف من الزجاج أو الحرير الصنعي، أو النايلون. تسمى أيضًا synthetic fiber.

artificial gold

انظر stanning sulfide.

artificially layered structure

انظر superlattice.

artificial malachite

انظر copper carbonate.

artificial nerve graft **طُعم عَصَب صنعي**
greffe de nerf artificiel
(مادة حية) طُعم يساعد في إحداث إحياء محيطي لعصب، وهو بمثابة أنبوب مسامي قابل للانحلال يحتوي على مادة حاضنة قد ترشد الأكسونات أي محاور الأعصاب للنمو في الاتجاه المرغوب.

artificial scheelite

انظر calcium tungstate.

aryl **أَريل**
aryle

(فز صلب) شرط تكون فيه سبينات زجاج الأتربة النادرة موجهة باتجاه ثابت، بحيث تكون سبينات أقرب الجوار متوازية أو قريبة من ذلك. وهكذا تكون اتجاهات السبينات موزعة على نصف كرة.

asphalt **إسفلت**
asphalte
(مواد) مادة بيتومينية بنية مائلة إلى السواد قاسية وقصِفه أو لدنة تتركب من الهيدروكربونات وتتكون في الصخور الحاملة للنفط قرب البحر الميت وفي ترينداد. يستحصل عليها بالتحليل الحراري لقار الفحم وقار اللِّغنيت. تنصهر بالتسخين وتنحل في الغازولين ولا تنحل في الماء. تستعمل لرصف الطرقات وإكساء السقوف وفي صنع الدهانات وأنواع الورنيش.

asphalt base crude **إسفلت خام النفط**
huile brut asphaltique
(مواد) نفط يعطي رواسب إسفلتية نَفْتية عند معالجته.

asphalt block **بلاطة إسفلت**
pavé d'asphalte
(مواد) بلاطة تتألف من مزيج مسحوق حجري بنسبة 88% وحتى 90% والباقي من الإسمنت الإسفلتي.

asphalt cement **إسمنت إسفلتي**
ciment bitumineux
(مواد) إسمنت يشتمل على مادة صهورة، وقد يكون خاليًا منها، يستعمل مباشرة لأغراض الرصف البيتوميني.

asphalt emulsion **مستحلَب الإسفلت**
émulsion bitumineuse
(مواد) إسمنت إسفلتي معلَّق في الماء، يحتوي على قدر ضئيل من عامل استحلاب.

asphalt- emulsion slurry seal
ملاط إحكام من مستحلب إسفلتي
joint de lisier d' émulsion d'asphalte
(مواد) مزيج من مستحلب إسفلتي يتصلب ببطء مع تجمعات ناعمة ومادة مالئة فلزية وماء لتكوين قوام المعلَّق.

asphalt enamel **طلاء إسفلتي**
revêtement bitumineux
(مواد) طلاء للسطوح يتألف من مزيج الإسفلت مع مسحوق الميكا والصلصال الناعم والحجر الصابوني أو التَّلْك يكسى به أنبوب ليدفن تحت الأرض.

asbestos-cement pipe **أنبوب إسمنت أسبستوس**
tuyau en amiante-ciment
(مواد) أنبوب خرسانة مصنوع من مزيج إسمنت بورتلاند وألياف الأسبستوس، مقاوم شديد للتآكل، يستعمل في أنظمة الصرف الصحي، وفي شبكات المياه وخطوط الإمداد بالغاز.

asbestos felt **لبَّاد أسبستوس**
feutre d'amiante
(مواد) منتج يصنَّع بإشباع الأسبستوس بالإسفلت أو بمادة أخرى رابطة مناسبة مثل المطاط الصنعي.

asbestos insulation **عازل أسبستوس**
isolation en amiante
(مواد) مادة تتألف من ألياف الأسبستوس يربطها مزيج من سليكات الصوديوم والصلصال وتستعمل عازلًا لدرجات الحرارة التي تتجاوز 500°F أي 416°C.

asbestos plaster **جِص الأسبستوس**
plâtre d'amiante
(مواد) مادة عازلة مضادة للحريق تتألف عمومًا من الأسبستوس والبنتونيت كمادة رابطة.

asbestos roofing **تسقيف الأَسبستوس**
toiture en amiante
(مواد) كسوة للجدران وللسقوف بشكل صفائح مصنوعة من إسمنت الأسبستوس.

asbestos shingle **سقف أسبستوس متراكب**
bardeau d'amiante-ciment
(مواد) ألواح من الأسبستوس المتداخلة مشكلة تحت الضغط، تستعمل لإكساء السقوف والجدران نظرًا لمقاومتها لعوامل الطقس وللحريق.

as-breazed **لَأمٌ بالنحاس مسبق**
brut de brasage
(تعدين) إعداد قطع معدنية معالجتها حراريًا أو كيميائيًا أو ميكانيكيًا.

ashlar brick **آجر شبيه بالحجر**
brique de pierre de taille
(مواد) آجر خشن السطوح يشبه الحجر.

asperomagnetic state
حالة توازي السبينات المغنطيسية
état asperomagnétique

asphalt mastic **معجون إسفلتي**
mastic d'asphalte
(مواد) خليط رمل وإسبستوس ورمل وصخر مطحون أو ما شابهها يستعمل الإسفلت فيه كمادة رابطة.

asphalt paint **دهان إسفلتي**
peinture bitumineuse
(مواد) مادة إسفلتية منحلة في محلول متطاير مع مادة صباغية أو بدونها وزيوت تجفيف وراتينات وغيرها.

asphalt paper **ورق إسفلتي**
papier goudronné
(مواد) ورق مطلي ومتشرب بالإسفلت.

asphalt pavement **رصيف إسفلتي**
pavé d'asphalte
(هـمدن) رصيف يتكون من طبقة سطحية من حصويات فلزية ملصقة بإسمنت إسلفتي على طبقات داعمة.

asphalt primer **أساس إسفلتي**
primaire bitumineux
(مواد) مادة إسفلت منخفضة اللزوجة تمتصها السطوح غير البيتومينية فتصبح كتيمة للماء.

asphalt roofing **تسقيف إسفلتي**
feuille à asphalte en rouleaux
(مواد) مادة لإكساء السقوف يجري إعدادها بتشريب لباد تسقيف جاف بمادة إسفلتية ساخنة، ووضع طبقات إسفلتية على الجوانب المعرَّضة للجو وإدخال سطوح فلزية في الطلاء على الجوانب المعرضة للجو.

asphalt shingle **سطح إسفلتي متراكِب**
bardeau d'asphalte
(مواد) سطح صغير للتسقيف مصنوع من اللباد المشرب بالإسفلت ومغطى بحبيبات فلزية، يتراكب بعضه فوق بعض.

asphalt tile **بلاطة إسفلت**
plaque d'asphalte
(مواد) بلاط أرضية من ألياف الأسبستوس والأصبغة الفلزية والمترابطة مع مواد مالئة خاملة، تستعمل لإكساء الأرضيات الصلبة أو الخشبية وغيرها.

asphaltum **إسفلتم**
asphalte
(مواد) خليط مادة إسفلتية مع زيت التربنتين، يستعمل لأغراض التصوير الميكانيكي نظرًا لقدرتها على عدم الانحلال في الضوء.

asphaltene **أسفَلتين**
asphaltène
(مواد) اسم لأي من المكوِّنات الداكنة الصلبة للنفط الخام ومشتقاته القابلة للذباون في ثنائي كبريتيد الكربون إلا أنها لا تنحل في البارافينات النفطية وتشتمل على معظم مكوِّنات البيتومينات.

asphalt flux **مليِّن الإسفلت**
huile d'asphalte
(مواد) زيت يستعمل لتخفيض لزوجة الإسفلت الصلب لدرجة تجعله ملائمًا للاستعمال.

asphalt fog seal **واق إسفلتي ضبابي**
revêtement antibrouillard
(مواد) معالجة سطح إسفلتي بطبقة رقيقة من الإسفلت السائل دون غطاء من الحصويات الفلزية.

asphalt base oil **زيت أساس إسفلتي**
huile de base d'asphalte
(مواد) زيت خام راسبه الصلب السائد هو الأسفلتم (asphaltum).

asphalt concrete **الخرسانة الإسفلتية**
béton asphaltique
(مواد) خرسانة خاصة تتألف من مزج حصويات متدرجة مع الإسفلت المسخَّن ويجب استعمالها ونشرها وهي حارة.

asphalt material **مادة إسلفتية**
matériau asphaltique
(مواد) مزيج صلب أو سائل أو شبه سائل من الهيدروكربونات الثقيلة ومشتقات غير معدنية تستخرج من التوضعات البيتومينية الطبيعية أو من بقايا تكرير النفط.

asphaltic road oil **زيت إسفلت للطرقات**
huile de chaussée asphaltique
(مواد) محلول مائع كثيف القوام من الإسفلت.

asphalt lamination **صفائح إسفلتية**
feuille asphaltique
(مواد) صفائح كالورق أو اللباد يستعمل فيها الإسفلت كمادة لاصقة.

asphalt macadam **طريق حصباء إسفلتية**
macadam asphaltique
(مواد) طريق مرصوفة بالحصباء يربط بينها إسفلت بدلًا من القار.

(كيم عضو) ذرة كربون ترتبط بأربع ذرات مختلفة أو بمجموعات منها. تسمى أيضًا stereogenic center, chiral carbon atom.

asymetric synthesis **اصطناع لا متناظر**
synthèse asymétrique
(كيم عضو) اصطناع كيميائي لمتصاوغ تخيلي نقي أو لمزيج من المتصاوغات التخيلية حيث يهيمن أحدها دون استعمال أي نوع من أنواع الفصل. وكمثال ثنائي كلور الإيتيلين CH_2=CCl_2 تربط بين جزأيه رابطة مضاعفة.

asymmetry **لا تناظر**
asymétrie
(كيم فز) تكوين هندسي لجزيء أو لذرة أو لأيون لا يمكن تجزئته إلى أجزاء متشابهة بمستو افتراضي وحيد أو أكثر.

asynchronous **لا متزامن**
asynchrone
(فز) صفة حدث غير متزامن مع أي حدث آخر.

At
انظر astatine.

atactic **لا ترتيبي**
atactique
(كيم بلمر) تشكيل فراغي لبوليمير له تشكيل معاكس لذرات الكربون في السلسلة البوليميرية وذلك بتواتر متساو أو بعشوائية ما.

athermancy **لا حرورية**
athermancie; athermanéité
(كهرمغ) خاصية مادة لا تمرر الإشعاع تحت الأحمر.

atm
انظر atmosphere.

atmosphere **ضغط جو**
atmosphère
(مك) واحدة ضغط تساوي 101.325 كيلوباسكال وهو ضغط الهواء المقاس عند مستوى متوسط لسطح البحر.

atmospheric corrosion **تآكل جوي**
corrosion atmosphérique
(تعدين) التخريب التدريجي لمعدن أو لسبيكة على تلامس مع مواد في الجو من أمثال الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون وبخار الماء ومركبات الكبريت والكلور.

assay bar **قضيب معياري**
barre de test
(تعدين) قضيب من الذهب والفضة نقي تقريبًا تستعمله الدّول معيارًا.

assembled stone **حجر كريم معشَّق**
pierre assenblée
(مواد) حجر يتألف من مادتين كريمتين حقيقيتين أو تقليديتين.

association **ترابط**
association
(كيم) اتحاد وظائف أو ارتباط مواد بعضها ببعض لتكوين معقدات بارتباط واهٍ.

A stage **المرحلة A**
étape A; état A
(كيم بلمر) المرحلة المبكرة في تفاعل مادة راتين تصلب حراري، تتميز ببنية خطية وبقابلية المادة الناتجة للانحلال وللانصهار.

astatic **لا اتجاهي**
astatique
(فز) صفة جسم ليس له مميزات اتجاهية أو ميل إليها.

astatine **أَستات**
astate
(كيم) عنصر كيميائي مشع، رمزه At، عدده الذري 85، وهو أثقل العناصر الهالوجينية. ينشأ من عمليات التفكك الإشعاعي، العمر النصفي لأطول عناصره 8.3 ساعة.

Aston process **عملية أستون**
processus d'Aston
(تعدين) عملية لإنتاج حديد مطرَّق تراقب جودته أثناء التصنيع.

as welded **الحالة الخام**
brut de soudage
(تعدين) حالة لحام تسبق أي معالجة حرارية أو كيميائية أو ميكانيكية إضافية.

asymetrical conductivity **ناقلية لا تناظرية**
conductivité asymétrique
(كهر) تغير في الناقلية على امتداد مقطع عرضاني لناقل حين لا يكون هذا المقطع متناظرًا حول محوره المركزي.

asymetric carbon atom **ذرة كربون لا متناظرة**
atome de carbon asymétrique

atomic mass **كتلة ذرية**
masse atomique
(فز) كتلة ذرة معتدلة تعطى لها عادة بواحدات الكتلة الذرية amu.

atomic mass unit **واحدة الكتلة الذرية**
unité de masse atomique
(فز) واحدة عرفت اعتباطيًا لتعبر عن كتل الذرات الفردية تساوي 1/12 من كتلة ذرة الكربون ذي العدد الذري 12. مختصرها amu. تسمى أيضًا dalton.

atomic paramagnetic **مغنطيسية مسايرة ذرية**
paramagnétique atomique
(كهرمغ) مغنطيسية تنشأ من العزم المغنطيسي الدائم للذرة.

atomic radius **نصف قطر ذري**
rayon atomique
(كيم فز) 1- نصف المسافة بين ذرتين متشابهتين مرتبطتين برابطة مشتركة.
2-نصف قطر ذرة معين تجريبيًا في مركب ذي رابطة مشتركة.

atomic susceptibility **طواعية ذرية**
susceptibilité atomique
(كهرمغ) تمغنط مادة لكل ذرة في واحدة الحقل المغنطيسي المسلط شدته أورستد واحد، وتقاس الطواعية بواحدة الإرغة/ أورستد/ ذرة.

atomic theory **النظرية الذرية**
théorie atomique
(كيم) نظرية تنص على أن المادة صلبة كانت أو سائلة أو غازية تتألف من دقائق لا تقبل التجزئة تسمى الذرة.

atomic weight **الوزن الذري**
poids atomique
(كيم) الكتلة النسبية للذرة في مقياس اعتبرت فيه كتلة ذرة الكربون 12 مساوية القيمة 12. مختصرها at.wt.

atomization **تذرير**
atomisation
(كيم) عملية يجري فيها تحطيم الروابط الكيميائية في جزيء والحصول على ذرات منفصلة (حرة).

atom optics **بصريات ذرية**
optique atomique
(فز) استعمال ضوء الليزر مع بنى نانوية للتعامل مع حركة الذرات تمامًا كما تتحكم العناصر البصرية بالضوء.

atmospheric pressure **ضغط جوي**
pression atmosphérique
(فز) الضغط الذي يسببه وزن الغازات الجوية فوق نقطة معينة. يسمى أيضًا barometric perssure.

atom **ذرة**
atome
(كيم) بنية قائمة بذاتها وهي بمثابة الوحدة الأساسية لأي عنصر كيميائي. تتكون من نواة مركزية شحنتها موجبة تضم بروتونات ونترونات وتحيط بها إلكترونات شحنتها سالبة تساوي شحنة النواة.

atom cluster **عنقود ذري**
amas d'atomes
(كيم فز) تجمُّع بين ثلاث ذرات وبضع آلاف الذرات أو الجزيئات بترابطٍ ضعيف، له خصائص متوسطة بين خصائص ذرة أو جزيء معزولين وبين مادة صلبة.

atomic beam **حزمة ذرية**
faisceau d'atomes
(فز) تدفق ذرات معتدلة كهربائيًا أو متأينة.

atomic contstants
انظر fundamental constants.

atomic force microscope **مجهر القوة الذرية**
microscope à force atomique
(هـ) جهاز يُظهر خريطة البنية الذرية السطحية وذلك بقياس القوة الفاعلة عند رأس سلك مذبب حادّ أو غيره يتحرك فوق سطح العيِّنة المدروسة.

atomic frequency **تردد ذري**
fréquence atomique
(فز صلب) واحد من ترددات الاهتزاز لذرة في شبيكة بلورية.

atomic hydrogen **هيدروجين ذري**
hydrogène atomique
(كيم) هيدروجين غازي تفككت جزيئاته إلى ذرات.

atomic hydrogen welding
لحام بالهيدروجين الذري
soudage à l' hydrogène atomique
(تعدين) طريقة لحام يتفكك فيها غاز الهيدروجين بالقوس الكهربائي ثم يتحد من جديد خارجه، يوفِّر حرارة عالية ويمنع تأكسد اللحام.

ausforging **تطْريق أُستُنيتي**
ausforgeage
(تعدين) تشكيل الفولاذ الأُستُنيتي بالأشكال المرغوبة بالتطريق أو بالكبسْ.

ausforming **تشكيل أستُنيتي**
ausformage
(تعدين) معالجة الفولاذ بإخضاعه للتشوه بعد الإسقاء ومعالجته حراريًا لزيادة مقاومته ومطاوعته ومقاومته للكلال أي التعب.

ausrolling **دَرْفلة أُستُنيتية**
auslaminage
(تعدين) معالجة فولاذ الأُستنيتي بتمريره بعد تبريده بين أسطوانتين تدوران باتجاهين متعاكسين.

austempering **إزالة إجهاد أُستينيتي**
ausrevenu
(تعدين) عملية معالجة حرارية للفولاذ الأُستنيتي.

austenite **أُستنيت**
austénïte
(تعدين) محلول صلب للحديد غاما مع الكربون.

austenitic **أُستنيتي**
austénitique
(تعدين) يتألف بشكل رئيسي من الأُستنيت.

austenitic cast iron **حديد الصب الأُستنيتي**
fonte austénitique
(تعدين) ناتج تغير البنية الأساسية للحديد الرمادي أو الحديد المطاوع، وذلك بتسبيكه مع قدر لابأس به من النيكل والمنغنيز والسليكون أو عناصر أخرى.

austenitic manganese steel
انظر Hadfield manganese steel.

austenitic stainless steel **فولاذ أُستنيتي لا يصدأ**
acier inoxydable austénitique
(تعدين) فولاذ أستنيتي يتألف أساسًا من الأستنيت واستقراره بالتسبيك مع النيكل.

austenitic steel **فولاذ أستنيتي**
acier austénitique
(تعدين) سبيكة لها بنية الأُستنيت عند درجة حرارة الغرفة.

austenitize **يُؤسْتِن**
austénitiser

atom probe **مِجَسّ ذري**
sonde atomique
(هـ) جهاز لتعيين ذرة مفردة أو جزيء على سطح معدن، يتألف من مجهر أيوني حلقي مع ثقب سبر في فتحة شاشته مطياف كتلة. تدخل إليه ذرات منتزعة من العيّنة بفعل حقل تبخير عن طريق ثقب السبر حيث يجري كشفها في مطيافية الكتلة.

attenuation **توهين؛ تصغير**
atténuation
(كهر) التناقص الأسي مع المسافة لسعة إشارة كهربائية تنتقل في خط نقل طويل وذلك بفعل الضياعات في الناقل وفي الكهرنافذ.
(هـ) عملية يجري فيها تصنيع مادة بصورة غشاء نحيف مثل تشكيل ليف من مصهور الزجاج.
(فز) نقصان في مستوى مقدار مثل شدة موجة على مجال متغير كالمسافة عن المنبع.

attrition **تشذُّر**
attrition
(مواد) اهتراء سطح بالاحتكاك أو بالفَرْك. يسمى أيضًا scoring.

at.wt
انظر atomic weight.

Au
انظر gold.

augmented plane-wave method
طريقة الموجة المستوية المقوّاة
méthode d'onde plane augmentée
(فز صلب) طريقة لتقريب حالات طاقة الإلكترونات في شبيكة بلورية، يفترض فيها أن الكمون متناظر كرويًا وفيها تتركّز كرات عند كل نواة ذرية ويفترض أن الكمون ثابت عند المنطقة الخلالية. ويتوصل إلى الدوال مع حلول الموجة المستوية في المنطقة الخلالية وتحدد تراكيب خطية من هذه الدوال الموجية بعدئذ بالطريقة التغايرية (variational method). تسمى أيضًا اختصارًا APW.

auric oxide
انظر gold oxide.

aurora
انظر corona discharge.

automatic barzing **لحام آلي بمعدن**

brasage automatique

(تعدين) عملية لحام إما باستعمال تجهيزات ثابتة أو محمولة لا تتطلب إشرافًا مستمرًا من مشغِّلها.

automatic welding **لحام آلي**

soudage automatique

(تعدين) لحام بالقوس الكهربائي يرافقه تحكُّم بحركة القوس على طول خط اللحام وتغذية مستمرة للمسرى وضبط طول فجوة القوس.

autooxidation

انظر autoxidation.

autoprotolysis **انتقال بروتوني ذاتي**

autoprotilyse

(كيم) انتقال بروتون من جزيء لآخر من المادة ذاتها.

autoxidation **أكسدة ذاتية**

auto-oxydation

(كيم) 1- احتراق بطيء لمادة بدون لهب بتفاعلها مع الأكسجين.

2- تفاعل أكسدة تلقائي محفَّز ذاتيًا.

3- تفاعل أكسدة يبدأ بمحرِّض. يسمى أيضًا autooxidation.

auxilliary anode **مِصعد مساعِد**

anode auxiliaire

(تعدين) مصعد إضافي يغير من توزع التيار في الطلاء الكهربائي بحيث يعطي ثخانة أكثر انتظامًا لطبقة الطلاء.

autxiliary electrode **مسرى إضافي**

électrode auxiliaire

(كيم فز) مسرى في خلية كهركيميائية يستعمل لتمرير التيار الكهربائي إلى مسرى الاختبار.

auxochrome **مُحِث لوني**

auxochrome

(كيم) واحد من مجموعة استبدالية مثل ($-NH_2$) أو ($-OH$) يعزز قابلية مولِّد اللون للعمل كصباغ وذلك بتأثيره القوي على مناطق الامتصاص الطيفية في الملوِّنات (chromophores).

average bond dissociation energy

الطاقة الوسطية لتفكك الرابطة

énergie moyenne de dissociation des liaisons

(تعدين) تسخين الفولاذ إلى مجال من درجات الحرارة تصبح بنيته البلورية كبنية الأُستنيت.

autocatalysis **تحفيز ذاتي**

autocatalyse

(كيم) تفاعل تحفيزي يبدأ بنواتج تفاعل تحفيزي ذاتي، مثل تحفيز التفاعل بين $KMnO_4$ وحمض الأوكزاليك بالأيون Mn^{2+}.

autocatav curing **تصليد في صادٍ موصَد**

autocatavage

(هـ) تصليد منتجات الخرسانة وآجر الرمل الكلسي وإسمنت الإسبستوس وعوازل سيليكات الكالسيوم المائية أو الإسمنت في صادٍ موصَد، وذلك عند درجة حرارة قصوى تقع بين 340°F و420°F أي بين 170°C و215°C تحت البخار.

autocatav molding **قولَبة في صادٍ موصَد**

moulage en autocatave

(هـ) طريقة لتصليد المواد البلاستيكية المقواة في صاد موصد، يمرر فيها بخار مضغوط (50 وحتى 100) باوند على الإنش المربع أي (345 وحتى 600) كيلوباسكال.

autogenous ignition temperature

انظر ignition temperature.

autogenous volume change

تغير حجم مولَّد ذاتيًا

changement de volume autogène

(مواد) تغير الحجم ناجم عن استمرار تميُّه الإسمنت وليس عن تأثير قوى خارجية أو تغير محتوى الماء أو درجة الحرارة.

autogenous welding **لحام ذاتي**

soudage autogène

(تعدين) عملية لحام بالصهر باستعمال الحرارة بدون معدن ملء لوصل قطعتين من المعدن ذاته.

autoignition temperature

درجة حرارة الاشتعال الذاتي

température d'auto-inflammation

(كيم) درجة الحرارة التي تشتعل فيها مادة (صلبة أو سائلة أو غازية) ذاتيًا وتستمر بالاشتعال في الهواء دون وجود لهب خارجي أو شرارة.

(كيم فز) قيمة الطاقة المتوسطة لتفكك الرابطة المرافقة لانفلاق روابط عدة متجانسة لمجموعة روابط متكافئة في جزيء. يسمى أيضًا bond energy.

average molecular weight
الوزن الجزيئي الوسطي
poids moléculaire moyen
(كيم بلمر) القيمة الوسطية المحسوبة للأوزان الجزيئية لسلاسل البوليميرات متغيرة الطول في مزيج بوليميري.

Avogadro’s hypothesis
انظر Avogadro’s law.

Avogadro’s law **قانون أفوغادرو**
loi d’Avogadro
(فز) قانون ينص على أن أحجامًا متساوية من جميع الغازات تحتوي على ذات العدد من الجزيئات تحت شروط الضغط ودرجة الحرارة نفسها. وهو يساوي 359 قدمًا مكعبة.

Avogadro’s number **عدد أفوغارو**
nombre d’Avogadro
(فز) الجزيئات التي عددها (6.02×10^{23}) في جزيء غرامي واحد من المادة.

AWG
انظر American wire gage.

axial angle **زاوية محورية**
angle axial
(بلور) 1- الزاوية الحادة بين محورين بصريين لبلورة ثنائية المحور. تسمى أيضًا optic angle, optic-axial angle.
2- الزاوية الأكبر في الهواء للمحورين البصريين بعد الانكسار الصادر عن البلورة.

axial element **عنصر محوري**
élément axial
(بلور) الأطوال، ونسبها، والزوايا التي تحدد خلية الواحدة في بلورة.

axial load **حِمْل محوري**
charge axiale
(مك) القوة المحصلة المارة من المركز المتوسط لمقطع معين والعمودية على مستوي المقطع.

axial modulus **المُعامل المحوري**
modul axial
(مك) نسبة إجهاد الشد البسيط المسلَّط على مادة إلى التشوه الناجم في العيِّنة والموازي للشد وذلك عند تقييد جوانب العيِّنة بحيث ينعدم تشوهها العرضاني. يسمى أيضًا modulus of simple longitudinal extension.

axial plane **مستوي محوري**
plan axial
(بلور) 1- مستوي يحتوي على محورين بلوريين.
2- مستوي المحور البصري لبلورة ثنائية المحور بصريًا.

axial ratio **نسبة محورية**
rapport axial
(بلور) النسبة الناتجة عن مقارنة طول المحور البلوري مع واحد من المحاور الجانبية تؤخذ كواحدة.

axial surface
انظر axial plane.

axial winding **لفٌّ محوري**
enroulement axial
(مواد) لف يستعمل في تشكيل المواد البلاستيكية المقواة بألياف الزجاج حيث تمر الألياف على طول المحور بزاوية لولبية قيمتها صفر.

axis **محور**
axe
(مك) خط يدور حوله جسم ما.

axis of weld **محور اللِّحام**
axe de soudure
(تعدين) خط على طول منطقة لحام يستعمل لتحديد مواضع اللحام.

azeotrope
انظر azeotropic mixture.

azeotropic mixture **مزيج أزيوتروبي**
azéotrope
(كيم) محلول من سائلين أو أكثر لا يتغير تركيبه عند التقطير. يسمى أيضًا azetrope.

azide **أَزيد**
azide
(كيم عضو) واحد من عدة أنواع من المركَّبات يحتوي على المجموعة ($-N_3$) مشتق من حمض الهيدرازويك NH_3.

azimuthal orthomorphic projection
انظر stereographic projection.

(كيم عضو) مركَّب لمجموعتين عضويتين يفصل بينهما مجموعة آزو (–N=N–) يمتص المركَّب الضوء في المنطقة المرئية من الطيف.

azo dyes **صباغات الآزو**

colorants azoïque

(كيم عضو) صباغ واسع الانتشار تجاريًا مشتق من مركَّبات الأمينو مع مجموعة ملوِّنة (–N–) يمكن تصنيعها كأصبغة حمضية أو أساسية أو مباشرة أو مثبتة (mordant dyes).

azine **أزين**

azine

(كيم عضو) مركَّب من ست ذرات في حلقة أحد هذه الذرات ذرة آزوت، تشبه حلقته حلقه البنزين، ومن أمثلته البريدين.

azo- **بادئة azo**

azo-

(كيم عضو) بادئة تشير إلى المجموعة (–N=N–) ترتبط من طرفيها بذرة كربون، وتربط رابطة مزدوجة بين ذرتي الآزوت.

azo compound **مركب آزو**

composé azoïque

❊ ❊ ❊

- B -

B

انظر boron.

Ba

انظر barium.

babbitt metal **معدن بابيت**

alliage antifriction

(تعدين) أي من السبائك البيضاء التي تتألف من القصدير والرصاص ومقادير قليلة من الأنتموان والنحاس وربما معادن أخرى تستعمل في صنع المحامل (bearings).

back bond **رابطة خلفية**

liaison en arrière, lien de retour

(فز صلب) رابطة كيميائية بين ذرة في طبقة سطحية لجسم صلب وذرة في الطبقة التي تليها.

back draft **استدِقاق عكوس**

contre dépouille

(تعدين) استدقاق يظهر في نموذج صب لتحاشي خروجه من قالب الصب.

back gouging **تظفير خلفي**

gougeage

(تعدين) انتزاع المادة الفائضة من معدن اللحام والمعدن الأساس من الجانب المقابل لوصلة ملحومة جزئيًا. تُحدث حفرة أو شطب هناك لتسهيل الدخول الكامل إلى الوصلة.

back welding **لحام عكسي**

gouging à l'envers

(تعدين) تقنية لحام يوجه منها اللهب باتجاه معاكس لاتجاه اللحام المنجز. يسمى أيضًا backward welding.

backing **حامل**

support

(إلكتر) مادة مرنة تكون عادة من أسيتات السليلوز أو البوليستر تستعمل في الأشرطة المغنطيسية الحاملة لطلاء الأكسيد. تسمى أيضًا backing strip.

backing strip **شريط ظهير**

bande de support

(تعدين) قطعة من معدن أو من الأسبستوس أو من مادة أخرى غير قابلة للاشتعال توضع خلف وصلة لحام فتسهل العملية. تسمى أيضًا backing.

backout **تصفير**

annulation

(تعدين) عملية تُصفَّر فيها الكمونات الكهربائية الموجبة التي تحدث في المنطقة المصعدية في نظام الحماية المهبطية.

back-reflection photography

تصوير بالانعكاس الخلفي

photographie par refléxion arrière

(بلور) طريقة لدراسة البنية البلورية باستعمال الأشعة السينية يوضع فيها فيلم التصوير بين منبع الأشعة السينية والعيِّنة البلورية موضوع الدراسة.

backstep sequence **تتابع معاكس**

soudage à rebours

(تعدين) تتابع الترسيب لخرزات اللحام بالاتجاه المعاكس لإجراء عملية اللحام.

backup **سِنادة**

endosser

(تعدين) مسند يستعمل لمعادلة قوة الارتداد الناشئة في القطع المعرَّضة للحام ومضي.

back veneer **قشرة خلفية**

placage de contrepartement

(مواد) قشرة زينة أقل جودة توضع خلف الخشب الرقائقي المعاكس لوجهه.

backward welding

انظر backhand welding.

backweld **لحام خلفي**

backweld

(تعدين) لحام يبدأ من خلف حفرة لحام منفردة.

baking varnish **ورنيش الشَّي**

vernis de cuisson

(مواد) ورنيش مقاوم كيميائيًا مصنوع من الراتنجات الاصطناعية يتطلب الشي حتى يجف.

balata **بالاتا**

balata

(مواد) مادة قاسية شبيهة بمطاط غوتا بيركا تستعمل في صنع كرات الغولف والسيور حيث يجفف السائل اللبني لشجر بولّي. يسمى أيضًا gutta-balata.

ballast **كابح**

ballast

(كهر) عنصر كبح لتحديد شدة التيار الكهربائي أو لتوفير فلطية إقلاع نوع من المصابيح مثل مصابيح الفلورة.

(مواد) حصويات خشنة تُعد جزءًا من مكونات الخرسانة.

ball burnishing **جلي بالكريات**

polissage à billes

(تعدين) طريقة لإكساب قطع صغيرة من فولاذ عديم الصدأ لمعة نهائية وذلك بوضعها في برميل دوّار مبطّن بالخشب فيه ماء وصابون جلي وكرات من الفولاذ المقسَّى.

ball clay **صلصال كروي**

argile en boules

(مواد) صلصال يستعمل في صناعة السيراميك له خصائص ترابط جيدة، وميلٌ إلى التكوُّر كما أنه ذو لدونة ممتازة.

balling-up **تكوُّر**

agglomération

(تعدين) تشكل كرات من مصهور معدن الملء عندما لا تبلل المادة الأساس بدرجة كافية.

ball sizing **ضبط المقاس بكرة**

calibrage à la bille

(تعدين) ضبط نهائي لقطر ثقب وجلي سطحه بدفع كره فولاذية قسرًا لتمر عبره.

band **عِصابة، شريط، نطاق**

bande

(فز صلب) مجال محدود تتوضع فيه طاقة الإلكترونات في جسم صلب، أو لعدم وجودها فيه كما تقضي مفاهيم الميكانيك الكمومي. تسمى أيضًا energy band.

bainite **بينيت**

bainite

(تعدين) فولاذ يتشكل بالمعالجة الحرارية الأُوستينيتية له بنية إبرية من الفرِّيت والكربيدات يتصف بمتانة عالية ويجمع بين المقاومة والمطاوعة العاليتين.

baked core **نواة مشوية**

noyau cuit

(تعدين) في المسبوكات الرملية، نواة سخنت في إحدى محمَّات النوى أو بالتسخين الكهرنافذ بهدف الحصول على خصائص فيزيائية منتظمة.

baked permeability **نفوذية الشَّي**

perméabilité de cuisson

(تعدين) خاصة تكتسبها كتلة رملية مجهزة للصب تسمح بمرور الغازات من خلالها عندما يُصب المعدن المصهور في القالب وتُشوى فوق الدرجة 230ºF أي 110ºC، ثم تُبرَّد.

baked strength **مقاومة الشَّي**

résistance de cuisson

(تعدين) متانة يكتسبها مزيج رملي معدٌّ للصب بفضل تعريضه للشَّي فوق الدرجة 230˚F أي 110˚C ثم يبرَّد إلى درجة الحرارة العادية.

baking **شيّ**

cuisson

(هـ) تسليط الحرارة على غشاء دهان حديث لتسريع تبخر مُحِلاته ولتسريع تفاعل ارتباط مكوناته بهدف تشكيل غشاء بوليميري قاس.

(تعدين) تسخين المعدن إلى درجات حرارة منخفضة لانتزاع الغازات منه.

baking finish **إنهاء الشيّ**

finition par cuisson

(مواد) شيُّ الورنيش أو الدهان بدرجات حرارة تفوق 150˚F أي 66˚C لإكساء خصائص نهائية مرغوبة من حيث المقاومة والقساوة.

baking soda

انظر sodium bicarbonate.

bank-run gravel **رُكام حصى**

gravier de rive

(مواد) ركام يؤخذ من توضُّعات طبيعية يشتمل على أحجار صغيرة وكبيرة. يسمى أيضًا run-off bank gravel, bank gravel.

bar **بار؛ قضيب**

bar; barre

(مك) واحدة ضغط تساوي 10^5 باسكال أو 10^5 نيوتن على المتر المربع أو 10^6 دينه على السنتمتر المربع.

(تعدين) قضيب معدني ذو مقطع عرضاني منتظم، عادة ما يكون مستطيلًا أو مستديرًا أو سداسيًا يُنتج بالتطريق أو بالدَّرفلة الساخنة. يسمى أيضًا barstock.

barberite **باربريت**

barbérite

(تعدين) سبيكة لا حديدية مقاومة لحمض الكبريت ولماء البحر ومياه المناجم تتألف من 88.5% نحاس، 5% نيكل و5% قصدير، 1.5% سليكون.

Bardeen-Cooper-Schrieffer theory

نظرية باردين-كوبر-شريفر

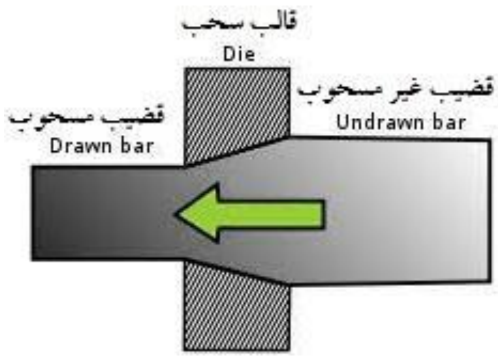
théorie de Bradeen-Cooper-Schrieffer

(فز صلب) نظرية في الناقلية الفائقة تصف الحالات التي تتضافر فيها إلكترونات النقل لإنقاص الطاقة الإجمالية بقدر ملحوظ إلى مادون الحالات الأخرى وذلك بفضل التآثر المتبادل الفعال. تسود هذه الحالات في المواد فائقة الناقلية. تسمى أيضًا BCS theory.

bar drawing **سحب القضبان**

étirage de barre

(تعدين) عملية يجري فيها سحب قضيب معدني عبر قالب لتخفيض مساحة مقطعه العرضاني.



banded structure **بنية عصائبية**

structure en bandes

(تعدين) مظهر معدن تبدو فيه عصائب متوازية لامعة وداكنة في اتجاه درفلة المعدن أو تشغيله.

band gap **فُرجة عصابة طاقة**

bande interdite

(فز صلب) فرق الطاقة بين عصابتين لطاقة الإلكترونات مسموحتين لمعدن.

band scheme **مخطط العصائب**

schéma de bande

(فز صلب) تعيين عصائب الطاقة في جسم صلب مع مستويات الذرات المستقلة التي تنشأ عنها عند تجميع الذرات لتكوين الجسم الصلب، حيث يتقارب عرض العصائب والمسافات الفاصلة بينها.

B and S gage

انظر amercian wire gage.

band theory of ferromagnetism

نظرية العصائب في المغنطيسية الحديدية

théorie des bandes du ferromagnétisme

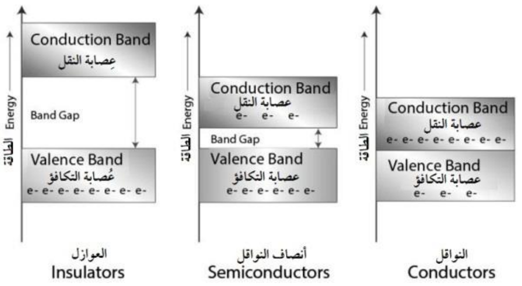
(فز صلب) نظرية تعزو سبب تشكل المغنطيسية الحديدية إلى الإلكترونات في عصائب الطاقة غير المملوءة في بلورة.

band theory of solids

نظرية العصائب في الأجسام الصلبة

théorie des bandes des solides

(فز صلب) نظرية ميكانيكية كمومية لحركة الإلكترونات في الأجسام الصلبة تتنبأ بوجود مجالات محددة لطاقاتها أو عصائب طاقة لها. تسمى أيضًا energy-band theory of solids.



bank

انظر bank-run gravel.

bare electrode **مسرى عارٍ**

électrode nu

(تعدين) مسرى غير مكسو في عمليات اللحام الآلي بالقوس المغمور مع حجب القوس أو توضُّع صهور حبيبي على هيئة طبقة متطاولة فوق وصلة اللحام.

bar folder **طاوية قضبانية**

plieuse de barre

(تعدين) آلة تستعمل لطِّي الصفائح المعدنية بصورة طية ضيقة وحادة دقيقة أو إلى طية مستديرة عند حافاتها.

bar iron **حديد قضباني**

fer en barres

(تعدين) حديد تطريق يشكَّل بصورة قضبان.

barium **باريوم**

baryum

(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Ba، عدد الذري 56 ووزنه الذري 137.34.

barium acetate **أَسيتات الباريوم**

acétate de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب كيميائي صيغته $Ba(C_2H_3O_2)_2.H_2O$، وهو ملح الباريوم يستحضر من معالجة كبريتيد الباريوم أو كربونات الباريوم مع الحموض الأَسيتية، فتتشكل بلورات ثلاثية الميل لا لون لها، تتفكك بالتسخين. تستعمل كاشفًا للكبريتات وللكرومات.

barium azide **أَزيد الباريوم**

azide de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $Ba(N_3)_2$ متبلور ينحل في الماء، يستعمل في صناعة المتفجرات الشديدة الانفجار.

barium-base grease **شحم الباريوم**

graisse à base de baryum

(مواد) مادة تشحيم تستعمل في زيوت التزليق وصابون الباريوم.

barium binoxide

انظر barium peroxide.

barium bromate **برومات الباريوم**

bromate de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب سام صيغته $Ba(BrO_3)_2.H_2O$، يتشكل بصورة بلورات أحادية الميل، يتفكك في الدرجة 260° درجة مئوية، يستعمل لتحضير البرومات الأخرى.

barium bromide **بروميد الباريوم**

bromure de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $BaBr_2.2H_2O$ بشكل بلورات لا لون لها، تنحل في الماء والكحول، تستعمل في مركبات التصوير.

barium carbonate **كربونات الباريوم**

carbonate de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $BaCO_3$. مسحوق أبيض اللون ينصهر في الدرجة 174°C ينحل في الحموض باستثناء حمض الكبريت، يستعمل مضادًا للقوارض ومادة صاهرة في صناعة السيراميك، وفي صنع الزجاج البصري، وصمامات الصورة في التلفاز.

barium chlorate **كلورات الباريوم**

chlorate de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $Ba(ClO_3)_2.H_2O$، ملح يحضَّر من تفاعل كلوريد الباريوم مع كلورات الصوديوم. يتشكل بصورة بلورات أحادية الميل لا لون لها، ينحل في الماء، يستعمل في صنع الألعاب النارية.

barium chloride **كلوريد الباريوم**

chlorure de baryum

(كيم لا عضو) ملح سام صيغته $BaCl_2$ عديم اللون، على شكل بلورات مكعبة تنحل في الماء نقطة انصهارها 963°C، يستعمل سمًّا للفئران وفي المعالجات السطحية للمعادن وكمادة تفاعلية مخبرية.

barium chromate **كرومات الباريوم**

chromate de baryum

(كيم لا عضو) ملح سام صيغته $BaCrO_4$، يتشكل بصورة بلورات معيَّنية صفراء اللون، لا تنحل في الماء تستعمل صبغًا في الطلاءات الزجاجية.

barium dioxide

انظر barium peroxide.

barium fluoride **فلوريد الباريوم**

fluorure de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته BaS بلوراته مكعبة لا لـون لها، تنحل في الماء، يستعمل في الصباغات.

barium monoxide

انظر barium oxide.

barium nitrate **نِترات الباريوم**

nitrate de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $Ba(NO_3)_2$ بشكل بلـورات مكعبة، سـامة، لا لـون لهـا نقطـة انصـهارها °592 درجـة مئويـة، تنحـل فـي المـاء، تسـتعمل كاشـفًا وفـي صـناعة المتفجرات والألعاب النارية. تسمى أيضًا nitrobarite.

barium oxide **أكسيد الباريوم**

oxyde de baryum

(كـيم لا عضـو) مركَّـب صـيغته BaO، مسـحوق أصـفر ينصـــهر فـــي الدرجـــة °1923 درجـــة مئويـــة، يشـــكل الهيدروكسيد مع الماء، يمكن اسـتعماله عامـل تجفيـف. يسمى أيضًا barium protoxide, barium monoxide.

barium perchlorate **فوق كلورات الباريوم**

perchlorate de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $Ba(ClO_4)_2.4H_4O$، صـنف رباعي الهيدرات، بشـكل بلـورات سداسـية لا لـون لهـا، يستعمل في الألعاب النارية.

barium permanganate **فوق منغنات الباريوم**

permanganate de baryum

(كـيم لا عضـو) مركَّـب صـيغته $Ba(MnO_4)_2$، بلـورات سامة، بنفسجية مائلة إلى البني، تنحل في الماء، تسـتعمل مطهِّرًا.

barium peroxide **فوق أكسيد الباريوم**

peroxyde de baryum

(كـيم لا عضـو) مركّـب صـيغته BaO_2، مسـحوق أبـيض سام، لا ينحل في المـاء، يسـتعمل مبيِّضًـا، وفـي صـناعة الزجـاج. يسـمى أيضًـا barium binoxide, barium dioxide, barium superoxide.

barium plaster **جصّ الباريوم**

plâtre baryté

(مواد) جص جاف مسحوق يحتوي على أملاح الباريوم، يستعمل كسوة لجدران غرف التصوير بالأشعة السينية.

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته BaF_2 بشكل بلورات مكعبة لا لون لها، قليلة الانحلال في الماء. تستعمل في الطـلاء الزجاجي على المعادن.

barium fluosilicate **فلوسيلكيات الباريوم**

fluosilicate de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $BaSiF_6H$ مسحوق بلـوري أبيض اللون، لا ينحل في الماء، يستعمل فـي السـيراميك ومبيدًا للحشرات.

barium glass **زجاج الباريوم**

verre au baryum

(مواد) زجاج يختلف عن زجاج الصودا الكلسي العـادي في احتلال أكسيد الباريوم محل أكسيد الكالسيوم.

barium hydroxide **هيدروكسيد الباريوم**

hydroxyde au baryum

(كيم لا عضو) مركَّب $Ba(OH)_2.8H_2O$ بشـكل بلـورات أحاديـة الميـل، لا لـون لهـا، تنصـهر فـي الدرجـة 78°C، تنحل في الماء، ولا تنحـل فـي الأسـيتون، تسـتعمل فـي تصبُّن الدهون وصهر السليكيات.

barium hyposulfite

انظر barium thiosulfate.

barium manganite **منغنات الباريوم**

manganate de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $BaMnO_4$، مسحوق أخضر زمردي سام، يستعمل خضـابًا فـي الـدهان. يسـمى أيضًـا manganese green, cassel green.

barium mercury iodide

انظر mercuric barium iodide.

barium molybdate **موليبدات الباريوم**

molybdate de baryum

(كـيم لا عضـو) مركَّـب صـيغته $BaMoO_4$، مسـحوق أبيض، سام، نقطـة انصـهاره تقـارب °1600 درجـة مئويـة يسـتعمل فـي صـنع التجهيـزات الإلكترونيـة والبصـرية وخضابًا للدهان.

barium monosulfide **أحادي كبريتيد الباريوم**

sulfure de baryum

barium thiosulfate **تيوكبريتات الباريوم**

thiosulfate de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $BaS_2O_2.H_2O$ مسحوق أبيض يتفكك بالتسخين يستعمل في صنع المتفجرات وفي صنع أعواد الثقاب. يسمى أيضًا barium hyposulfite.

barium titanate **تيتانات الباريوم**

titanate de baryum

(كيم لا عضو) مسحوق رمادي صيغته $BaTiO_3$ لا ينحل في الماء بل يفعل ذلك في حمض الكبريت المركَّز، يستعمل في صنع السيراميك الكهرحديدي.

barium tungstate **تنغستات الباريوم**

tangstate de baryum

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض سام، صيغته $BaWO_4$ يستعمل في الصباغات وفي التصوير بالاشعة السينية. يسمى أيضًا barium white, barium wolframate, tungstate white, wolfram wihte.

barium white

انظر barium tungstat.

barium wolframate

انظر barium tungstat.

bark **قشرة**

couche sous rouille

(تعدين) طبقة منزوعة الكربون تتشكل تحت الصدأ السطحي للفولاذ المسخن في الهواء.

Barker method **طريقة باركر**

méthode de Barker

(بلور) طريقة تستند إلى عدد من القوانين ملائمة تسمح لمراقبين اثنين باستعمال نظام مرجعي واحد لوصف البلورة غير المكعبة ذاتها.

Barkhausen effect **مفعول باركهاوزن**

effet Barkhausen

(كهرمغ) تتابع التغيرات المفاجئة التي تحدث عند المغنطة عندما تتغير القوة الممغنطة المسلطة على قطعة حديد أو مادة مغنطيسية.

barium protoxide

انظر barium oxide.

barium silicide **سِليسيد الباريوم**

siliciure de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $BaSi_2$، يظهر بشكل قطع معدنية رمادية ينصهر عند درجة الحرارة البيضاء يستعمل في التعدين ولانتزاع الأكسجين من الفولاذ.

barium-sodium niobate

نيوبات باريوم – صوديوم

niobate de baryum et de sodium

(مواد) بلورات كهرضوئية صنعية تستعمل لتوليد ضوء أخضر في الليزر ولتصنيع معدِّلات كهرضوئية وهزازات ضوئية استقطابية.

barium sulfate **كبْريتات الباريوم**

sulfate de baryum

(كيم لا عضو) بلورات معيَّنية بشكل ملح أبيض لا تذوب في الماء تستعمل صبغًا أبيض كوسط تباين كتيم في عمليات التصوير بأشعة رونتجن وكمضاد للإسهال. صيغته $BaSO_4$.

barium sulfite **كبريتيت الباريوم**

sulfite de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $BaSO_3$، مسحوق أبيض سام، ينحل في حمض كلور الماء الممدَّد. يستعمل في صناعة الورق.

barium superoxide

انظر barium peroxide.

barium tetrasulfide **رباعي كبريتيد الباريوم**

tétrasulfure de baryum

(كيم لا عضو) مركّب صيغته $BaS_4.H_2O$ بلورات معيَّنية حمراء أو صفراء تنحل في الماء.

barium thiocyanate **تيوسيانات الباريوم**

thiocyanate de baryum

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $Ba(SCN).2H_2O$ بلورات بيضاء قابلة للتميع بالرطوبة، تستعمل في الصباغات والتصوير.

bar magnet قضيب مغنطيسي

aimant en barre

(كهر مغ) قضيب فولاذ قاسٍ جرت مغنطته بشدة ويحتفظ بمغنطته فيستعمل مغنطيسًا دائمًا.

barometric perssure

انظر atmospheric pressure.

barotropic phenomenon ظاهرة باروتروبية

phénomène barotrope

(تر) هبوط البخار تحت سطح السائل عندما تكون كثافة طور البخار أعلى من كثافة طور السائل.

barrel-etch reactor مفاعِل تنميش برميلي

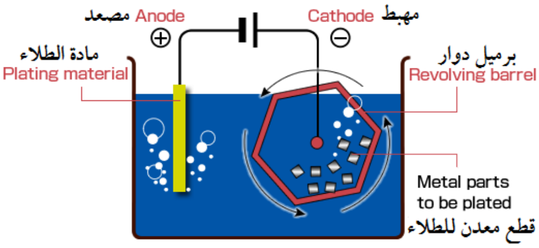
réacteur de gravure en tambour

(هـ) نوع من مفاعلات البلازما توضع فيه العينات المراد تنميشها على حامل من الكوارتز وتسلط عليها بلازما فتلامسها وتتغلغل فيها.

barrel plating طلاء برميلي

galvanisation en baril

(تعدين) عملية طلاء كهربائية تمس فيها الأشياء المراد طليها الكهرليت وهي في برميل دوّار مثقّب من الخشب القاسي.



barrier layer

انظر delpletion layer.

barrier material مادة حاجبة

matériau barrière

(مواد) مادة مالئة غيرُ منفذة للرطوبة والبخار والسوائل الأخرى والغازات.

barrier plastic بلاستيك حاجب

barrière en plastique

(مواد) بوليمير منفذ للغازات يمكن صنعه على شكل حاوية لا تسمح بنفوذ الروائح العطرية أو الغازات الأخرى عبرها في كلا الاتجاهين.

bar steel فولاذ قضبان

barre d'acier

(تعدين) فولاذ مشكَّل على هيئة قضبان.

barstock

انظر bar.

basal cleavage انغلاق قاعدي

clivage basal

(بلور) انفلاق موازٍ لقاعدة بنية بلورية أو لمستوي الشبيكة العمودي على أحد محاورها.

basal orientation توجيه قاعدي

orientation basale

(بلور) توجيه بلورة بحيث يكون وجهها موازيًا لقاعدة الشبيكة أو لمستوي الشبيكة العمودي على أحد محاورها.

basal plane مستوي قاعدي

plan basal

(بلور) مستوي عمودي على المحور الطويل، أي المحور C، في كافة البلورات ما عدا الجمل المتساوية أطوال المحاور (إيزومترية).

base أساس، قاعدي

base

(كيم) أي نوع كيميائي أيوني أو جزيئي يتقبل بروتونًا (أيون هيدروجين) من مادة أخرى. فالمادة الأخرى تعمل عمل حمض لتخليها عن بروتون. يسمى أيضًا Brønsted base.

(تخطيط) غشاء بلاستيكي شفاف يتوضع عليه مستحلب تصوير.

base box صندوق الأساس

lot de base

(تعدين) واحدة مساحة تستعمل لرقائق الفولاذ المطلية بالقصدير، في كل صندوق 112 رقيقة بعداها 20×14 إنش أي (35.6×50.8cm) مساحتها 62.720 إنش مربع مطلية من جانبيها. يستهلك صندوق الأساس الواحد باوندًا واحدًا من القصدير (0.454) كيلوغرام وتغطى كل رقيقة بالقصدير بطبقة ثخانتها 0.000059 إنش أي 0.0014986 مم.

base bullion **سبيكة أساس**

lingot de base

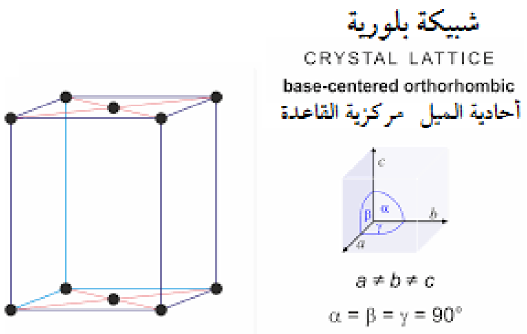
(تعدين) رصاص خام فيه قدر كـاف مـن الفضـة، يجعـل استخراج الفضة ناجعًا، وقد يوجد فيه كذلك ذهب.

base-centered lattice **شبيكة متمركزة الوجهين**

réseau à base centrée

(بلور) شبيكة فراغية تحتوي الخلية الأولية فيهـا نقطتـان شبيكيتان في مركزي وجهين متقابلين إضـافة إلـى نقـاط عند رؤوس الشبيكة.

في جملة أحادية الميـل يكـون الوجهـان عمـوديين علـى أحد محاور الشبيكة.



base metal **معدن أساس**

métal de base

(كيم) أي من المعادن عند النهايـة الأخفـض للمتسلسـلة الكهركيميائية.

(تعدين) 1- المعدن قيد التشغيل.

2- المعدن الأساسي في سبيكة.

3- أي معدن يتأكسد بالتسخين في الهواء.

4- معدن القطع المزمع لحامها. يسمى أيضًا parent metal.

5- معدن معدٌّ للطلاء أو للإكساء. يسمى أيضًا basis metal.

basic converter

انظر basic-lined converter.

basic copper carbonate

انظر copper carbonate.

basic group **مجموعة قاعدية**

groupement basique

(كيـم) مجموعـة كيميائيـة مثـل (OH^-) إذا تحـررت فـي محلول بالتأين فإنها تعطي قيمة PH أي أسًـا هيـدروجينيًا إعلى من 7.

basic-lined **قاعدي البطانة**

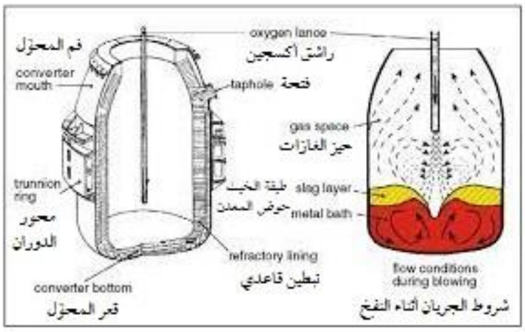
doublé basique

(تعدين) صفة لجدران فرن وقاعدتـه مصـنوعة مـن مـواد تتحمل الحـرارة كـالكلس والـدولوميت لهـا تفاعـل فـي عملية الصَّهر.

basic-lined converter **محوِّل قاعدي البطانة**

convertisseur doublé basique

(تعدين) مثل محول بير-سـميث للنحـاس مـبطَّن بمـواد حرارية قاعدية. يسمى أيضًا basic converter.

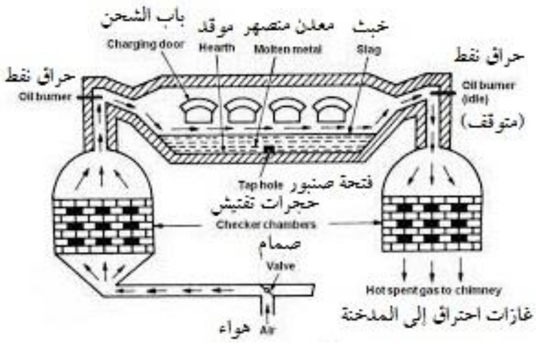


basic open-hearth process

عملية الفرن المفتوح القاعدي

procédé basique à foyer ouvert

(تعـدين) عمليـة لصـنع الفـولاذ باسـتعمال فـرن مفتـوح بوجـود خبـث قاعـدي. يسـتعمل فيـه حديـد الزهـر والفضلات الحاوية على محتوى أخفـض مـن الفسـفور لتجعلها ملائمة لعملية بسمر أو محتـوى أعلـى لتجعلهـا ملائمة لعملية الفرن المفتوح الحمضي.



basic oxide **أكسيد قاعدي**

oxyde basique

(كـيم لا عضـو) أكسـيد معـدني يشـكل باتحـاده مـع المـاء هيدوكسـيدًا مثـل تحـوّل أكسـيد الصـوديوم إلـى هيدروكسيد الصوديوم.

basic refractory **مادة حرارية قاعدية**
réfractaire basique
(مواد) مادة مقاومة للحرارة تستعمل كبطانات قاعدية، من أمثلتها الدولوموليت والمغنزيت.

basic salt **ملح قاعدي**
sel basique
(كيم لا عضو) مركَّب من قاعدة وملح لاحتوائه على كليهما، من أمثلته هيدوكسيد كربونات النحاس وصيغته $Cu_2(OH)_2CO_3$.

basic slug **خَبَث قاعدي**
laitier basique
(تعدين) خبث ينتج من عملية إنتاج الفولاذ، غني بالفسفور، يُطحن ويستعمل سمادًا للأعشاب.

basic steel **فولاذ قاعدي**
acier basique
(تعدين) فولاذ يُنتج بعملية قاعدية في فرن ذي بطانة قاعدية.

basin **حوض**
bassin
(تعدين) فوهة مصب في نظام بوابات لمصبوبات يُصب فيه أولًا مصهور المعدن.

basic metal
انظر base metal.

bassora gum **صمغ بُصرى**
gomme de bassora
(مواد) نوع من الصمغ داكن اللون يشبه صمغ تراغاكانث. يشتمل على الصمغ الهندي.

Batchinsky relation **علاقة باتشنسكي**
relation Batchinsky
(مك مائع) علاقة تقضي بأن ميوعة سائل تتناسب مع الفرق بين الحجم النوعي له وحجم نوعي مميِّز يساوي تقريبًا الحجم النوعي الذي يظهر في معادلة فاندرفالس.

bathochromatic shift **انزياح باثوكروماتي**
décalage bathochromatique
(كيم فز) انزياح تفلورِ مركَّب نحو الجزء الأحمر من الطيف بسبب وجود جذر باثوكروماتي في الجزيء.

batt **عازل بناء**
isolant en natte
(مواد) بطانة من مادة عازلة عرضها 16 إنش (41 سنتمتر) وثخانتها بين 3 و6 إنش (8 حتى 15 سنتمتر) تستعمل لعزل الجدران والأسقف.

battery **بطارية**
batterie
(كهر) منبع فلطية للتيار المستمر يتألف من وحدة أو أكثر تحول الطاقة الكيميائية أو الحرارية أو النووية أو الشمسية إلى طاقة كهربائية.

battery amalgamation **بطارية ملغمة بالرضّ**
amalgamation de batterie
(تعدين) ملغمة بالزئبق موضوعة في صندوق مِلاط مجهز للرضّ أو للسحق.

battery electrolyte **كهرليت بطارية**
électrolyte de batterie
(كيم فز) معجون أو سائل أو أي وسط ناقل في بطارية يسري فيه تيار كهربائي بفعل ارتحال أو هجرة أيونات.

battery manganese
انظر manganase dioxide.

Bauschinger effect **مفعول باوشنغر**
effet Bauschinger
(تعدين) ظاهرة يزيد فيها التشوه اللدن لمعدن حدَّ الخضوع الشدي ويخفِّض حدَّ الخضوع للضغط.

Baveno twin law **قانون توءم بافينو**
loi de la macle de Baveno
(بلور) قانون غير مألوف يطبق على الفلسبار يكون فيه مستوي التوءمة وتركيب السطح (021). يتألف توءم بافينو عادة من توءمين منفصلين.

b axis **المحور b**
axe b
(بلور) محور بلوري موجه أفقيًا من اليسار إلى اليمين.

Bayer process **عملية باير**
procédé Bayer
(تعدين) طريقة لإنتاج الألومينا من البوكسيت بتسخينه في محلول هيدروكسيد الصوديوم.

BCS theory

انظر Barden-Cooper-Schrieffer theory.

Be

انظر beryllium.

bead **خَرَزَة**

perle

(تعدين) 1- قطرة المعدن الثمين الناجمة عن الفصل الحراري بالأكسدة للتنقية البوتقية.

2- انظر weld bead.

beading **تشكيل خَرَزٍ**

passes de soudure

(تعدين) توضُّع خرزة على صفيحة معدنية للزخرفة أو للتقوية.

beam **جائز؛ حزمة**

poutre; faisceau

(هـ مدن) جسم أحد أبعاده أكبر من البعدين الآخرين يستعمل لتحمُّل الحمولات الجانبية (العمودية على البعد الكبير) وحركات الانعطاف.

(فز) تدفق مركّز من جسيمات وحيد الاتجاه تقريبًا، أو انتشار لأمواج كهرطيسية أو صوتية.

beam splitting **تجزئة حزمة**

division de faisceau

(بصر) شطر حزمة ضوئية إلى حزمتين باستعمال نوع خاص من المرايا في مسارها فتعكس جزءًا من الضوء الوارد عليها وتمرر الجزء الآخر.

beam spread **انعراج حزمة**

divergence du faisceau

(هـ) زاوية التباعد عن المحور المركزي لحزمة كهرطيسية أو صوتية لدى مرورها في مادة.

beam test **اختبار انعطاف**

essai de flexion

(هـ مدن) اختبار مقاومة الانعطاف (معامل الكسر) للخرسانة بقياسات تجري على جائز خرساني عياري مُقوى.

bearing bronze **برونز المحامِل**

bronze pour coussinets

(تعدين) نوع من البرونز يحتوي على قدرٍ عالٍ من الرصاص وله مميزات مقاومة للاحتكاك يستعمل في صناعة المحامل.

bearing capacity **سَعة التحميل**

capacité de chargement

(مك) الحمل المسلط على واحدة المساحة من الأرض يمكنها تحمله بأمان.

bearing pressure **ضغط التحميل**

pression de chargement

(مك) الحمل المسلط على سطح مقسومًا على مساحته. يسمى أيضًا bearing stress.

bearing strain **تشوُّه التحميل**

déformation sous chargement

(مك) تشوّه أجزاء حاملة بتأثير الحمل.

bearing strength **مقاومة التحميل**

résistance de charge

(مك) الحمل الأعظم الذي يتحمله عمود أو جدار أو مسند أو وصلة عند انهياره مقسومًا على مساحة التحميل الفعلية.

bearing stress

انظر bearing pressure.

Beattie and Bridgaman equation

معادلة بيتي وبريدجمان

équation de Beatie et Bridgman

(تر) معادلة تربط بين ضغط غاز حقيقي وحجمه ودرجة حرارته وثابتة الغاز.

beaumontage **مادة ستر العيوب**

mastic

(مواد) مادة مصنوعة من مزيج صمغ وشمع النحل واللَّك المصفّى تستعمل لملء ثقوب صغيرة أو شقوق في خشب أو معدن.

bed charge **شحنة أولية**

charge d'allumage

(تعدين) شحنة الوقود الأولية في فرن كيوبولا (cupola) لبدء عملية الصهر.

bed coke **فحم كوك أولي**

coke d'allumage

(تعدين) الطبقة الأولية من فحم الكوك في فرن كيوبولا على ارتفاع مختار مسبقًا من أنابيب النفخ تمهيدًا لإحداث عملية الاحتراق والصهر.

(مواد) متفجر خمسة أجزاء منه نترات الأمونيوم وجزء واحد من ثنائي نتروبنزين مع بعض نترات البوتاسيوم.

bell metal **معدن النواقيس**

métal de cloche

(تعدين) سبيكة من النحاس والقصدير تحتوي على 5% وحتى 25% قصدير بل بين 20% و24% للحصول على رنين أفضل.

belt dressing **طلاء السيور**

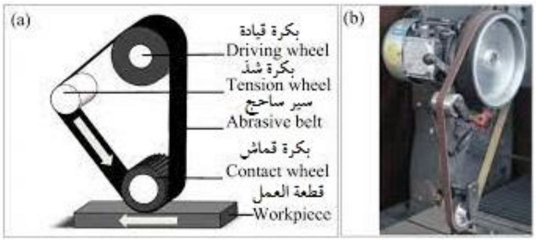
apprêt de courroie

(مواد) مادة غالبًا ما تكون من شمع العسل تُحَك بالسيور الجلدية فتزيد من احتكاكها مع سطوح البكرات التي تحركها.

belt grinding **الجلخ بالسيور**

meulage à la bande

(تعدين) عملية جلخ تجري باستعمال سير مستمر مطلي بمادة سحج. يسمى أيضًا finishing.



belting **مادة السيور**

matériau pour courroie

(مواد) 1- نسيج متين، عادة من القطن، يستعمل في صنع السيور.
2- جلد سميك من جلود البقر، يستعمل في سيور نقل الحركة. يسمى أيضًا belting leather.

belting leather

انظر belting.

bending moment **عزم الانعطاف**

moment de flexion

(مك) المجموع الجبري لكل العزوم الواقعة بين مقطع عرضاني ونهاية إنشائي. ويعتبر العزم الذي يحني الجائز للأسفل موجبًا والذي يجنيه للأعلى سالبًا.

bending moment diagram

مخطط عزم الانعطاف

diagramme du moment de flexion

beef stearin

انظر oleostearin.

Beer's law **قانون بير**

loi de Beer

(كيم فز) قانون ينص على أن امتصاص الضوء في محلول يتغير أسِّيًا مع تركيزه وذلك في حال ثبات جميع المتغيرات الأخرى.

beeswax **شمع النحل**

cire d'abeille

(مواد) شمع صلب أصفر مائل إلى البني الرمادي يستخرج من أقراص العسل بالغلي والتصفية. يستعمل في تشميع الأرضيات وفي صنع الورق المشمَّع وفي الصيدلة وفي إنهاء المنسوجات.

Beilby layer **طبقة بيلباي**

couche Beilby

(تعدين) طبقة لا بلورية تتشكل على سطح معدن مصقول.

Belgian block **حجر رصف بلجيكي**

pavé belge

(مواد) 1- حجر يستعمل في الرصف له شكل هرم ناقص ارتفاعه 7 حتى 8 إنش إي (18 حتى 20) سنتمتر، قاعدته مربعة طول ضلعها 5 وحتى 6 إنش أي (13 وحتى 15) سنتمتر والوجه المقابل للقاعدة ينقص عن طول ضلع القاعدة بمقدار 1 إنش أي 2.5 سنتمتر أو أقل.
2- أي حجر يستعمل للرصف.

Belgian retort process

انظر horizontal retort process.

bell **جرس**

cloche

(ه) 1- أسطوانة معدنية مجوَّفة مغلقة من أحد طرفيها ومفلَّجة الطرف الآخر. يستعمل آلة موسيقية ذات تردد ثابت أو أداة تبليغ أو تحذير ويصدر اهتزازته بفضل مطرقة أو لسان يقرع شفة الأسطوانة.
2- تجهيزة مخروطية تغلق أعلى فرن صهر.

bellite **بِلّيت**

bellite

benzyl **بنزيل**

benzyle

(كيم عضو) الجذر ($C_6H_5CH_2^-$) موجود على سبيل المثال في كحول البنزيل وصيغته $C_6H_5CH_2OH$.

benzyne **بنزين**

benzyne

(كيم عضو) مركّب كيميائي صيغته C_6H_4 تحتوي بنيته على حلقة عطرية ذات أربع ذرات كربون ترتبط بذرات هيدروجين وعلى ذرتين مجاورتين من الكربون تفتقر إلى زمرتي ارتباط وهو واحد من المركبات تسمى بالـ arynes.

berkelium **بيركليوم**

berkelium

(كيم) عنصر مشع، رمزه Bk، عدده الذري 97، وهو العضو السابع من متسلسلة الأكتنيدات تماثل خصائصه خصائص السيريوم من الأتربة الأرضية النادرة.

Bernal chart **لوحة برنال**

abaque de Bernal

(بلور) لوحة تستعمل لتحديد الإحداثيات في الشبيكة المعاكسة لانعكاسات الأشعة السينية التي تولد بقعًا على صورة انعراج الأشعة السينية لبلورة أحادية.

Bernoulli-Euler law **قانون برنولي–أولر**

loi Bernoulli-Euler

(ملك) قانون ينص على أن تقوس جائز يتناسب مع عزم الإنعطاف.

Berthelot method **طريقة بِرتلو**

méthode de Berthelot

(تر) طريقة لقياس الحرارة اللاطية لتبخر سائل تتضمن تجديد ارتفاع درجة حرارة حمام مائي يوضع فيه أنبوب تتكثف فيه كمية معينة من البخار.

bertholide **بِرتوليد**

bertholide

(كيم) مركَّب يبدي طوره الصلب مجالًا من التراكيب الكيميائية.

beryllate **بِرلّات**

béryllate

(كيم عضو) 1- أيون صيغته (BeO_2^{-2}) يحتوي على البريلتون والأكسجين.

(ملك) مخطط يبين عزم الانعطاف عند كل نقطة على طول جائز ويمثل العزم على محور التراتيب

bending stress **إجهاد الانعطاف**

contrainte de flexion

(ملك) إجهاد الشد والضغط الطولاني الداخلي الذي ينشأ في جائز استجابة لتقوس ناشيء عن حمل خارجي.

bend plane

انظر telt boundary.

bend test **اختبار الانعطاف**

essai de flexion

(تعدين) اختبار مطاوَعة، تحنى فيه عيِّنة منها على قوس نصف قطره معلوم وكذلك زاويته.

beneficiation **تركيز الفلزات**

valorisation; concentration

(تعدين) تحسين الخصائص الكيميائية أو الفيزيائية لخام بحيث يُعَدُّ استخلاص المعدن منه مربحًا. يسمى أيضًا mineral dressing.

bentonite slurry **معلِّق البنتونايت**

barbotine de bentonite

(مواد) صلصال يتألف من الماء ومسحوق غضار من فلزات المونتموريونيت.

benzene **بنزين**

benzène

(كيم عضو) مركَّب سائل هيدروكربوني عطري صيغته C_6H_6 قابل للاشتعال، يغلي في الدرجة 80°C درجة مئوية ويتجمد عند الدرجة 5.4° و5.5° درجة مئوية. يستعمل في صنع الستايرين والفِنول. يسمى أيضًا benzol.

benzyl **بنزيل**

benzil

(كيم عضو) مسحوق أصفر صيغته الكيميائية $C_6H_5COCOC_6H_5$، ينصهر في الدرجة 95° درجة مئوية، لا ينحل في الماء، ينحل في الكحول الإتيلي والإيتر والبنزين. يستعمل في اصطناع المركَّبات العضوية.

benzol

انظر benzene.

2- ملح ينتج عن تفاعل أساس قوي مثل هيدروكسيد الصوديوم مع أكسيد البريليوم.

beryllia

انظر beryllium oxide.

beryllide **بِريلّيد**

bérillide

(كيم لا عضو) اتحاد كيميائي بين البريليوم ومعدن كالزركونيوم أو التنتاليوم.

beryllium **بِريليوم**

bérylium

(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Be، عدده الذري 4، ووزنه الذري 9.0122.

(تعدين) معدن نادر، يوجد في الطبيعة متحدًا مع عناصر أخرى، تقارب كثافته ثلث كثافة الألمنيوم، يستعمل في صنع سبائك البريليوم والنحاس واسعةِ التطبيقات في الصناعة وفي المجالات العلمية.

beryllium alloy **سبيكة بريليوم**

alliage de béryllium

(تعدين) سبيكة ممددة من معادن أساسية تشتمل على نسبة مئوية ضئيلة من البريليوم في جملة تقسية بالترسيب.

beryllium bronze

انظر beryllium copper.

beryllium copper **نحاس بِريلْيومي**

cupobéryllium

(تعدين) 1- سبيكة للنحاس والبريليوم تحتوي على قدر من البريليوم لا يزيد عن 3%، تستعمل في صنع النوابض، والأدوات، وقوالب المواد البلاستيكية. تسمى أيضًا beryllium bronze.

2- سبيكة نحاس وبريليوم تُستعمل على الخصوص كمادة مضافة للمعادن في السباكة.

beryllium fluoride **فلوريد البريليوم**

fluorure de béryllium

(كيم لا عضو) مركَّب كيميائي لا بلوري صيغته BeF_2 ماص للرطوبة صلب، نقطة انصهاره 800°C، ينحل في الماء، يستعمل في تعدين البريليوم.

beryllium monel **مونِل بريليومي**

monel du béryllium

(تعدين) سبيكة نيكل-نحاس تحتوي على البريليوم.

beryllium nitrate **نترات البريليوم**

nitrate de béryllium

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $Be(NO_3)_2.3H_2O$، بشكل بلورات متميعة بالرطوبة لا لون لها، تنحل في الماء تستعمل لإدخال أكسيد البريليوم في المواد المستعملة في أتون صهر المعادن المتوهج.

beryllium nitride **نتريد البريليوم**

nitrure de béryllium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء صيغتها الكيميائية Be_9N_2، تتحمل الحرارة، نقطة انصهارها 2200°±40 درجة مئوية، تستعمل في صنع الكربون 14 المشع وكوقود تجريبي للصواريخ.

beryllium oxide **أكسيد البريليوم**

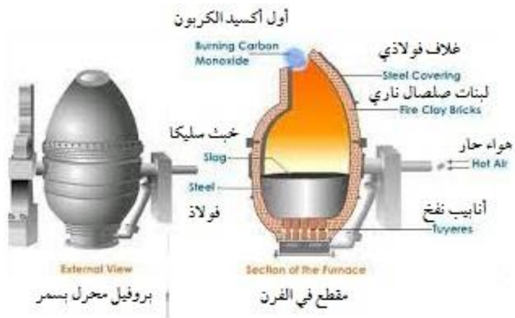
oxyde de béryllium

(كيم لا عضو) مسحوق لا بلوري أبيض، صيغته الكيميائية BeO، لا ينحل في الماء، يستعمل للحصول على أملاح البريليوم، وكمادة مقاومة للحرارة. يسمى أيضًا beryllia.

Bessemer converter **محوِّل بِسْمِر**

convertisseur Bessemer

(تعدين) وعاء أسطواني، بشكل الأجاصة، مبطّن بمادة قاعدية، يستعمل لإنتاج الفولاذ بعملية بسمر.



Bessemer iron **حديد بِسْمِر**

fer Bessemer

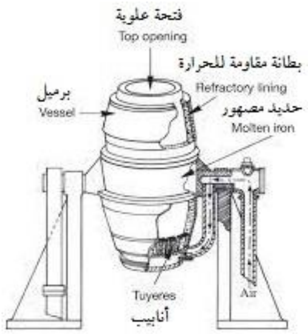
(تعدين) حديد خام يحتوي تقريبًا على 1% سليكون وعلى كبريت وفسفور أقل من 0.10% يستعمل لإنتاج الفولاذ بعملية بِسْمِر أو بعملية الفرن المفتوح الحمضي. يسمى أيضًا Bessmer pig iron.

Bessemer matte **مزيج بِسْمِر الكبريتي**
matte de Bessemer
(تعدين) ناتج تأكسد المزيج الكبريتيدي في الأفران، يحتوي على النيكل والنحاس والكوبالت، والمعادن الثمينة والكبريت بنسبة 22%.

Bessemer ore **خام بِسْمِر**
minerai de Bessemer
(تعدين) خام الحديد يحتوي على القليل من الفسفور، يُعَّد ملائمًا للتكرير بعملية بِسْمِر.

Bessemer pig iron
انظر Bessemer iron.

Bessemer process **طريقة بِسْمِر**
procédé Bessemer
(تعدين) عملية في محوّل بسمر لإنتاج الفولاذ يتأكسد فيها الكربون والسليكون والفسفور والمنغنيز الموجود في الحديد الخام المنصهر بفضل تيار شديد من الهواء.



Bessemer steel **فولاذ بِسْمِر**
acier Bessemer
(تعدين) فولاذ منتج وفق عملية بِسْمِر.

beta brass **شَبَه بيتا**
laiton bêta
(تعدين) نوع من الشَّبَه يحتوي على نسب متساوية تقريبًا من النحاس والتوتياء.

Betti reciprocal theorem **مبرهنة بِتّي العكسية**
théorème réciproque de Betti
(ملك) مبرهنة في النظرية الرياضية للمرونة تنص على أنه إذا خضع جسم مرن إلى مجموعتين من القوى السطحية والجسمية فإن العمل الناجم عن المجموعة الأولى لدى انزياحها بفعل المجموعة الثانية يساوي العمل الذي تقوم به المجموعة الثانية بفعل انزياحات مصدرها المجموعة الأولى.

Betti's method **طريقة بِتّي**
méthode de Betti
(مك) طريقة لإيجاد معادلات التوازن لجسم مرن انزياحاته السطحية محددة، تستعمل هذه الطريقة حقيقة أن التمدد هو دالة توافقية، وبالتالي يمكن ردّ المسألة إلى مسألة دريخلِت (Dirchlet).

Betti's process **عملية بِتّي**
procédé Betti
(تعدين) عملية تكرير لتنقية الرصاص بطريقة كهرليتية.

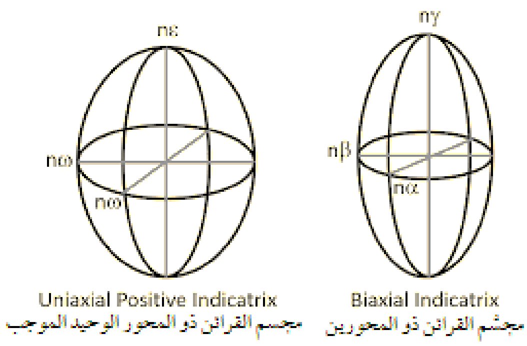
Bi
انظر bismuth.

bias **انحياز**
en biais
(مواد) عملية في المواد المركَّبة المقوّاة تُجعل فيها زاوية ألياف التقوية بالاتجاه الطولاني للمادة.

bias voltage **فلطية انزياح**
tension de polarisation
(إلكتر) فلطية تطبق على مسريين أو تنشأ بينهما.

biaxial crystal **بلورة ثنائية المحور**
cristal biaxiale
(بلور) بلورة ذات تناظر منخفض تكون فيها محاور مجسم القرائن الإهليلجي غير متساوية الطول.

biaxial indicatrix
مجسم قرائن إهليلجي ثنائي المحور
indicatrice biaxiale
(بلور) مجسم إهليلجي تتناسب أطوال محاوره الثلاثة المتعامدة فيما بينها مع قرائن الانكسار في البلورة ثنائية المحور.



bilayer **طبقة ثنائية**

bicouche

(كيم) طبقة ثخانتها جزيئتان، كتلك التي تتشكل على سطح الطور المائي بفضل الشحوم الفسفوليبيدية في محلول مائي.

billet **قضيب**

billet

(تعدين) قضيب قصير ثخين من الحديد أو الفولاذ نصف نهائي، على هيئة أسطوانة أو موشور مقطعه مستطيل ينتج بالصب لا يزيد طوله ولا ثخانته على 1.5 إنش (3.8 سنتمتر) ومساحة مقطعه العرضاني لا تتجاوز 36 إنش مربع (232 سنتمتر مربع).

Billet furnace **فرن بييه**

four à billettes

(تعدين) فرن لتسخين الفولاذ من أجل مقاسات تقع بين كتلة ممطرَّقة تطريقًا أوليًا وقضيب.

billet mill **مُدرفلة قضبان**

laminoir à billettes

(تعدين) خط درفلة لتصنيع القضبان من المسبوكات.

bimetal **ثنائي المعدن**

bimétal

(مواد) صفيحة من معدنين مختلفي عامل التمدد الحراري.

bimetallic corrosion **تآكل ثنائي المعدن**

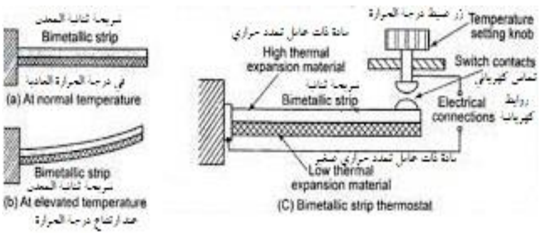
corrosion bimétallique

(تعدين) تآكل معدنين مختلفين يتعرضان لكهرليت.

bimetallic strip **شريحة ثنائية المعدن**

bilame

(هـ) شريحة من معدنين مختلفين ملحومين معًا لهما معاملا تمدد حراري مختلف مما يجعل الشريحة تنحني أو تلتوي بتغير درجة الحرارة.



biaxial stress **إجهاد ثنائي المحور**

contrainte biaxiale

(مك) حالة تكون فيها الإجهادات الرئيسة الثلاثة المتعامدة فيما بينها بحيث يكون اثنان منها واقعين في المستوي نفسه والإجهاد الثالث معدومًا.

bicarbonate **بيكربونات**

bicarbonate

(كيم لا عضو) ملح ينتج عن تعديل ذرة هيدروجين واحدة في حمض الكربون H_2CO_3.

bicarbonate of soda

انظر sodium bicarbonate.

bichloride of mercury

انظر mercuric chloride.

bichromate

انظر bichromate; dichromate.

bicomponent fiber **ليف ثنائي المكوِّنات**

fibre à deux composant

(نسيج) ليف يصنع من نوعين من البوليميرات يجري ضمهما بالغزل في عملية متزامنة من فوهة غزل واحدة. يسمى أيضًا conjugate fiber.

biconstituent fiber **ليف ثنائي**

fibre biconstituante

(نسيج) ليف مصنَّع من ليفين غير متماثلين أو أكثر يُجمعان معًا قبل عملية البثق. يسمى أيضًا matrix fiber.

bidentate ligand **ثنائي الكلاليب**

ligand bidenté

(كيم لا عضو) عامل كلّابي ذو مجموعتين قادر على الارتباط بأيون معدني.

bifluoride **ثنائي الفلوريد**

bifluorure

(كيم لا عضو) فلوريد حمضي صيغته MHF_2 مثل ثنائي فلوريد الصوديوم.

bifunction catalyst **حفّاز ثنائي الوظيفة**

catalyseur bifonctionnel

(كيم) مادة حفازة ذات موقعين حفازين وبالتالي فهي قادرة على تحفيز نوعين من التفاعلات. تسمى أيضًا dual-function catalyst.

binding agent **عامل رابط**

agent liant

(مواد) مكوّن سائل من دهان يتصلب عندما يجف ويفيد في ربط دقائق المادة الصبغية وتحسين الالتصاق على السطح. يسمى أيضًا binder.

binding energy **طاقة الربط**

énergie de liaison

(فز) مختصرها BE، تسمى أيضًا total binding energy (TBE).

1– الطاقة الصافية اللازمة لانتزاع جسيم من جملة.

2– الطاقة الصافية اللازمة لتفكيك جملة إلى العناصر المكوِّنة لها.

binding site

انظر active site.

Bingham number **عدد بنغهام**

nombre de Bingham

(مك مائع) عدد لا أبعاد له يستعمل لدراسة تدفق مواد بنغهام اللدنة.

Bingham plastic **بلاستيك بنغهام**

fluide de Bingham

(مك مائع) مائع لانيوتني يتصف بإجهاد خضوع ينبغي تجاوزه حتى يشرع بالجريان، ويكون بعده منحني إجهاد القص بدلالة سرعة القص خطيًا.

bioartificial organs **أعضاء صنعية حيوية**

organes bioartificiels

(مواد حي) تجهيزات أعضاء بديلة تستعمل على مدى قصير من الزمن أو طويل، تصمم وتُصنَّع للتوافق الحيوي مع الأغشية ولتقليد الانتشار وأجهزة معالجة في حالة فشل الاستقرار الميكانيكي.

biocatalyst **حفَّاز حيوي**

biocatalyseur

(مواد حي) حفاز كيميائي حيوي يكون عادة بصورة إنزيم.

bioceramic **سيراميك حيوي**

biocéramique

(مواد) مادة سيراميكية متوافقة حيويًا أو مساعدة لنمو العظم، مثل الهيدروكسي أباتيت أو نوع آخر من سيراميك فوسفات الكالسيوم، يستعمل في عمليات إعادة بناء العظام وفي الزرعات السنية.

bimolecular **ثنائي الجزيء**

bimoléculaire

(كيم) إشارة إلى جزيئين.

bimolecular reaction **تفاعل ثنائي الجزيء**

réaction bimoléculaire

(كيم) تحوُّل كيميائي أو تغير يشمل جزيئين.

binary alloy **سبيكة ثنائية**

alliage binaire

(تعدين) سبيكة تتألف من معدنين رئيسيين.

binary compound **مركَّب ثنائي**

composé binaire

(كيم) مركَّب من عنصرين، يمكنه أن يحتوي على ذرتين أو أكثر مثل KCl و $AlCl_3$.

binary magnetic core **نواة مغنطيسية ثنائية**

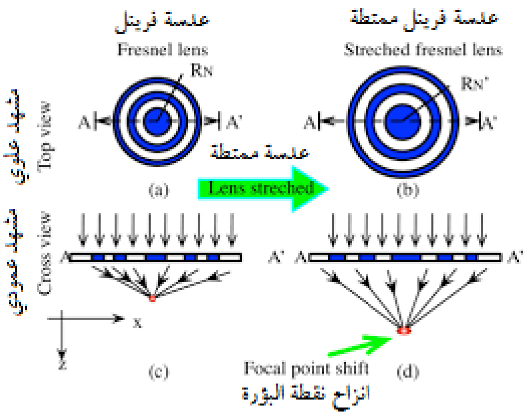
noyau magnétique binaire

(فز صلب) نواة حديدية المغنطة يمكن صنعها بحيث تكون في إحدى حالتين مغنطيسيتين مستقرتين.

binary optics **بصريات ثنائية**

optique binaire

(بصر) تقنية تستعمل تقانة الحفر لإنتاج عناصر بصرية ذات أنماط سطوح مجهرية محززة بسويتين بمساعدة الحاسب.



binder **رابط**

liant

(مواد) 1– راتنج أو مادة كالإسمنت تربط دقائق ببعضها فتؤمِّن مقاومة ميكانيكية أو قوامًا منتظمًا أو تصلبًا أو التصاق طلاء على سطح.

2– انظر binding agent.

biocide

انظر pesticide.

biocompatibility **التوافق الحيوي**

biocompatibilité

(مواد حي) شرط التوافق مع الأنسجة الحية بفضل عدم السميَّة أو قابلية التسبب بالرفض المناعي.

biocorrosion

انظر biological corrosion.

biodegradability **تحلُّل حيوي**

biodégradabilité

(مواد) قابلية مادة للتحلل بفعل عضويات دقيقة.

biodeterioration **تفكك حيوي**

biodétérioration

(مواد) تفكك الخشب أو أي مادة أخرى بفعل الفطريات والبكتيريا والحشرات أو العضويات البحرية.

bioelectronics **إلكترونات حيوية**

bioélectronique

(مواد حي) 1- تطبيق النظريات الإلكترونية والتقنية على مسائل البيولوجيا.

2- استعمال التقانة الحيوية في التجهيزات الإلكترونية كالمجسات الحيوية والإلكترونيات الجزيئية والواجهات العصبونية، وبصورة خاصة استعمال البروتينات في بناء الدارات.

biofilm **غشاء حيوي**

biofilm

(مواد حي) جمهرة ميكروبية مغلّفة ببوليمير حيوي خارجية، تنتجه الجمهرة الميكروبية وتلتصق بسطح بين سائل - سطح آخر.

biological corrosion **تآكل بيولوجي**

corrosion biologique

(تعدين) تقادم المعادن بفعل النشاط الاستقلابي لكائنات حية دقيقة. يسمى أيضًا biocorrosion.

biomimetic catalyst **حفَّاز محاكاة حيوية**

catalyseur biomimétique

(كيم عضو) مركَّب اصطناعي يمكنه محاكاة فعل الأنزيمات الطبيعية بتحفيز تفاعل عند الشروط الطبيعية.

biomimetics **علم محاكاة حيوية**

biomimétique

(مواد حي) فرع من العلوم تُطور فيه جُمل صنعية بفضل معلومات مصدرها جُمل بيولوجية.

biopolymer **بوليمير حيوي**

biopolymère

(مواد حي) جزيء ضخم حيوي مثل البروتين أو الحمض النووي.

Biot-Fourier equqtion **معادلة بيو - فورييه**

équation de Biot-Fourier

(تر) معادلة في التوصيل الحراري تقضي بأن سرعة تغير درجة الحرارة عند أي نقطة مقسومًا على الانتشارية الحرارية يساوي لا بلاسي درجة الحرارة.

Biot-Savart law **قانون بيو - سافار**

loi de Biot-Savart

(كهر مغ) قانون يعطي شدة الحقل المغنطيسي المتولد من تيار مستمر يمر في سلك.

biphenyl **ثنائي الفينيل**

biphényle

(كيم عضو) هيدروكربون بلوري أبيض مائل إلى الصفرة صيغته الكيميائية $C_{12}H_{10}$، نقطة انصهاره 70.0°C، ونقطة غليانه 255.9°C، كثافته 1.9896، يتبلور بشكل صفائح أو بلورات موشورية أحادية الميل، يستعمل كوسط ناقل للحرارة أو كمادة أولية في صنع مركَّبات ثنائي الفينيل المكَلْورة. يسمى أيضًا phenylbenzene, diphenyl.

bipolar electrode **مسرى ثنائي القطبية**

électrode bipolaire

(كهر) مسرى ليس له اتصال معدني بمنبع تيار، يعمل أحد وجهيه عمل مصعد في حين يكون وجهه المقابل مهبطًا، وذلك عندما يمر تيار في الخلية.

bipyramid **هرم ثنائي**

bipyramide

(بلور) بلورة لها شكل هرمين يلتقيان عند مستوي تناظر، يسمى أيضًا dipyramid.

biradical **جذر ثنائي**

biradical

(كيم) أنواع كيميائية ذات موضعين مستقلين لإلكترونين فرديين.

(معظمها دون 100°C) من البزموت المتحد مع الرصاص والقصدير والكادميوم، تستعمل في تجهيزات الرش الآلي، وفي اللحامات الخاصة، وفي صمامات الأمان لأسطوانات الغاز المضغوطة، وفي السدادات الآلية في نظم تسخين المياه، والمصبوبات، وحروف الطباعة.

bismuthate **بزموتات**

bismuthate

(كيم لا عضو) مركَّب للبزموت يكون فيه تكافؤ البزموت +5، مثاله بزموتات الصوديوم وصيغته الكيميائية $NaBiO_3$.

bismuth carbonate

انظر bismuth subcarbonate.

bismuth chloride **كلوريد البزموت**

clorure de bismuth

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $BiCl_3$، متميّع بالرطوبة، نقطة انصهاره في المجال (232-230°C)، يتفكك في الماء مشكلًا أكسي كلوريد، يستعمل للحصول على أملاح البزموت. يسمى أيضًا bismuth trichloride.

bismuth chromate **كرومات البزموت**

chromate de bismuth

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $Bi_2O_3.Cr_2O_3$ مسحوق أحمر مائل للبرتقالي، ينحل في القلويات وفي الحموض، يستعمل صبغًا.

bismuth hydroxide **هيدروكسيد البزموت**

hydroxyde de bismuth

(كيم لا عضو) مركَّب كيميائي صيغته $Bi(OH)_3$، مسحوق أبيض، لا ينحل في الماء، يترسب بأيون الهيدروكسيل من محاليل ملح البزموت.

bismuth iodide **يوديد البزموت**

iodure de bismuth

(كيم لا عضو) مركَّب كيميائي صيغته BiI_3، هاليدبزموت يتسامى مشكلًا بلورات سداسية سوداء مائلة إلى الرمادي، نقطة انصهارها 408°C، لا ينحل في الماء، يستعمل في الكيمياء التحليلية.

bismuth nitrate **نترات البزموت**

nitrate de bismuth

birdseye **عين الطير**

oeil de perdrix

(مواد) مساحة محددة من الخشب تتطابق عندها الألياف أو تلتوي لتكوِّن أشكالًا دائرية أو قطوعًا ناقصة مماسة كعين الطير.

birefringence **انكسار مضاعف**

biréfringence

(بصر) 1- انشطار حزمة ضوئية إلى حزمتين في مادة تنتشر بسرعتين مختلفتين.

2- الفرق بين قرينتي انكسار الضوء المنشطر إلى حزمتين في المادة. يسمى أيضًا doulble refraction.

bis- **مضاعف**

bis-

(كيم) بادئة تشير إلى التضاعف وخاصة في الصيغ المعقدة.

biscuit **خزف غير مزجج**

biscuit

(مواد) 1- جسم غضاري شوي مرة واحدة قبل تزجيجه.

2- مادة فخارية لم تزجَّج في شكلها النهائي.

(تعدين) قطعة معدنية غير مشغولة معدَّة للتطريق.

bisectrix **منصِّف الزاوية**

bissectrice

(بلور) خط ينصّف الزاوية بين محورين بصريين في بلورة ثنائية المحور.

bisilicate **سليكات ثنائية**

bisilicate

(تعدين) خبث تبلغ درجة السليكات فيه اثنان.

bismanol **بزمَنول**

bismanol

(تعدين) سبيكة مغنطيسية من البزموت والمنغنيز.

bismuth **بزموت**

bismuth

(كيم) عنصر معدني، رمزه Bi، عدده الذري 83، وزنه الذري 208.980.

bismuth alloy **سبيكة بزموت**

alliage de bismuth

(تعدين) مجموعة سبائك ذات نقاط انصهار منخفضة

سداسية رمادية، نقطة انصهاره 573°C، يُستعمل في أنصاف النواقل، وفي التبريد الكهرحراري وفي توليد القدرة الكهربائية.

bismuth trichloride

انظر bismuth chloride.

bismuth trioxde **ثلاثي أكسيد البزموت**

trioxyde de bismuth

(كيم لا عضو) مركّب صيغته Bi_2O_3، مسحوق أصفر، نقطة انصهاره 820°C. لا ينحل في الماء، ينحل في الحمض، يستعمل لتلوين المواد السيراميكية، وفي صنع المينا. يسمى أيضًا bismuth oxide; bismuth yellow.

bismuth yellow

انظر bismuth trioxide.

bisphenoid **إسفيني ثنائي**

bisphénoïde

(بلور) شكل بلوري يشبه زوج وتدين ملتحمين ببعضهما متناظرين.

bisulfate **ثنائي كبريتات**

bisulfate

(كيم لا عضو) مركَّب يحتوي على الجذر HSO_4^- مشتق من حمض الكبريت.

bit **رأس لحام**

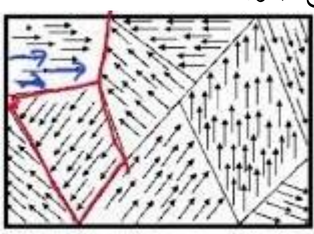
méche

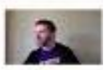
(تعدين) في اللحام، جزء الحديد الناقل للحرارة أو لمادة اللحام إلى موضع اللحام.

Bitter pattern **نمط بِتَر**

figure de Bitter

(فز صلب) نمط يتشكل عندما توضع قطرة من معلَّق غرواني من دقائق حديدية المغنطة فوق سطح بلورة حديدية المغنطة حيث تتجمع الدقائق عند حدود المناطق على سطح البلورة.





9 domains-each arrow represents billions of atoms

تسع مناطق في كل متّجه منها بلايين الذرات

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته الكيميائية $Bi(NO_3)_3.5H_2O$، بلورات ثلاثية الميل بيضاء، تتفكك في الماء، تستعمل دواء للإمساك ومطهرًا.

bismuth oxide

انظر bismuth trioxide.

bismuth oxycarbonate

انظر bismuth subcarbonate.

bismuth oxychloride **أكسي كلوريد البزموت**

oxychlorure de bismuth

(كيم لا عضو) مركَّب كيميائي صيغته $BiOCl$، مسحوق أبيض، لا ينحل في الماء، ينحل في الحمض يسبب التسمم إذا بُلع، يستعمل في الأصباغ وفي مستحضرات التجميل.

bismuth subcarbonate **تحت كربونات البزموت**

sous-carbonate de bismuth

(كيم لا عضو) مركَب كيميائي صيغته $(BiO)_2\text{-}CO_3$ أو $Bi_2O_3\text{-}CO_2.1/2H_2O$، مسحوق أبيض ينحل في حمض كلور الماء أو حمض الآزوت، ولا ينحل في الكحول والماء، يستعمل معتِّمًا للتصوير بالأشعة السينية كما يستعمل في السيراميك الزجاجي، وكمواد صاهرة في صناعة المينا.

bismuth subnitrate **تحت نترات البزموت**

sous-nitrate de bismuth

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $BiNO_3(OH)_2.BiO(OH)_4$ مسحوق أبيض، ماص للرطوبة، يستعمل في أملاح البزموت، وفي العطور، ومستحضرات التجميل، وفي مينا المواد السيراميكية، والمواد الصيدلانية، وفي الكيمياء التحليلية.

bismuth subsalicylate

تحت ساليسيلات البزموت

sous-salicylate de bismuth

(كيم لا عضو) مركّب صيغته $Bi(C_7H_5O)_3\text{-}Bi_2O_3$ مسحوق أبيض لا ينحل في الكحول الإيتلي والماء، يستعمل في الطب ومبيدًا للفطريات في محاصيل التبغ.

bismuth telluride **تِلُّوريد البزموت**

tellurure de bismuth

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته Bi_2Te_3 بشكل صفائح

bitudobe **آجرة بيتومين**
bitudobe
(مواد) آجرة مشوية بالشمس تتألف من اللَّبِن ومادة رابطة من مستحلب الإسفلت.

bitumastic **معجونة بيتومينية**
mastic de bitume
(مواد) اجتماع الإسفلت ومادة مالئة تستعمل بشكل أساسي لطلاء المعادن لوقايتها من التآكل والتأثر بالعوامل الجوية.

bitumen **بيتومين**
bitume
(مواد) مواد طبيعية أو مصنعة حراريًا وهي داكنة اللون أو سوداء تتألف أساسًا من الكربون والهيدروجين وقليل من الأكسجين والنتروجين أو الكبريت.

bituminous **بيتوميني**
bitumineux
(مواد) 1- وصف مادة تحتوي على كثير من مادة عضوية، أو كربونية تكون بصورة هيدكروبونات القار تسمى عادة بالبيتومين.
2- مشابه للبيتومين.
3- ما يطلق مواد بيتومينية طيارة بالتسخين، كما هو الحال في الفحم البيتوميني.

bituminous cement **إسمنت بيتوميني**
ciment bitumineux
(مواد) مادة بيتومينية مناسبة للاستعمال كمادة رابطة ذات خصائص ربط تعتمد في الدرجة الأولى على سِمتها البيتومينية.

bituminous coating **طلاء بيتوميني**
revêtement bitumineux
(مواد) طلاء بمادة بيتومينية بصورة رئيسية يُستعمل طبقة سطحية في تعبيد الطرق وحاجزًا لمنع تسرب الماء في المباني.

bituminous concrete **خرسانة بيتومينية**
béton bitumineux
(مواد) خرسانة تصنع من مادة بيتومينية كرابط بين الرمل والحصى.

bituminous grout **خَبَث بيتوميني**
coulis bitumineux
(مواد) مزيج من البيتومين والحصويات مثل الرمل تصبح مائعة بالتسخين وتتصلب في الهواء تستعمل لختم الوصلات وللشقوق.

bituminous paint **دهان بيتوميني**
peinture bitumineuse
(مواد) دهان داكن اللون فيه نسبة عالية من البيتومين.

Bk
انظر berkelium.

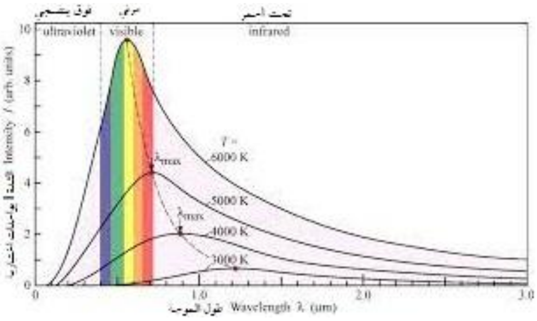
black **هباب الفحم، أسود**
noir
(كيم) دقائق ناعمة من كربون غير نقي يستحضر بالحرق الجزئي لمركبات كربونية، مثل الغاز الطبيعي والنفط، والأستيلين والعظام والعاج والنباتات.
(بصر) صفة جسم يمتص نسبة مئوية عالية من الأطوال الموجية للضوء المرئي.

black-and-white group
انظر Shubnikov groups.

black annealing **معالجة تسويد**
recuite noire
(تعدين) معالجة في صندوق يستعمل لتلوين سطح المعدن باللون الأسود قبل طلائه بالقصدير.

blackbody **جسم أسود**
corps noir
(تر) جسم مثالي يمتص كامل الإشعاع الوارد عليه ولا يعكس أيًا منه. يسمى أيضًا hohlraum; ideal radiator.

blackbody radiation **إشعاع الجسم الأسود**
rayonnement du corps noir
(تر) إصدار طاقة إشعاعية من جسم أسود عند درجة حرارة ثابتة، وهو يحدث بسرعة يحددها قانون ستيفان- بولتزمان وبتوزع طيفي للطاقة تصفه معادلة بلانك.



(تر) حيِّز لسطوحه الداخلية خصائص إشعاعية مماثلة لإشعاع الجسم الأسود.

blacktop **بيتومين التعبيد**

revêtemenr noire

(مواد) مادة بيتومينية سوداء تستعمل في تعبيد الطرق، تُنشر على طبقة من كسارة الصخر، ثم تُرص لتسوية سطحها. يمكن استعمالها لإصلاح جزء من طريق.

black fixe **مثبِّت أبيض**

noir fixe

(كيم لا عضو) الاسم التجاري لكبريتات الباريوم $BaSO_4$، له استعمالات عندما يكون نقيًا في الدهان وفي صناعة الورق وصناعة الأصبغة وكممدِّد في صناعتها.

blank **مادة نصف مصنَّعة**

préforme, ébauche

(تعدين) 1- قطعة معدنية مصنعة يراد تطريقها وتحويلها إلى أداة للاستعمال.

2- كتلة من مسحوق معدن مضغوطة نصف مصنَّعة.

3- صفيحة معدنية معدَّة للتشكيل.

blank carburizing **كربَنة بيضاء**

cémentation à blanc

(تعدين) عملية تحاكي الكربنة ولكن دون وسط مكربن. يسمى أيضًا pseudocarburizing.

blanket isolation **غطاء عازل**

isolant en rouleau

(مواد) عازل بشكل صفيحة ملفوفة يجهَّز أحيانًا بطبقة عازلة من الورق يُكسى من الخلف بورق معالج لامتصاص البخار.

blank holder **حامل مانع تجعُّد**

serre-plan

(تعدين) أداة لمنع تجعُّد حافة صفيحة معدن نصف مصنّع عندخضوعها لعمليات سحب شديد.

blank nitriding **نتردة بيضاء**

nitruration à blanc

(تعدين) محاكاة عملية نتردة دون إقحام النتروجين، تجري باستعمال مادة خاملة بعملية طلاء للقطعة المعدَّة لذلك.

blackbody temperature

درجة حرارة الجسم الأسود

température du corps noir

(تر) درجة حرارة جسم أسود يُصدر كمية من الإشعاع الحراري من واحدة المساحة مساويًا لإشعاع جسم ما، كما تقاس بمقياس إشعاع كلي. يسمى أيضًا brightness temperature.

black copper **نحاس أسود**

cuivre noir

(تعدين) نحاس نقي إلى حد ما (70-90%) نحاس ينتج في الأفران العالية عند صهر خامات أكسيدية أو مادة كبريتيد مكلسة.

black cyanide

انظر calcium cyanide.

black grease **شحم أسود**

graisse noire

(مواد) شحم لونه أسود لوجود الإسفلت إما بصورة طبيعية أو بسبب بقايا تستعمل عند تصنيعه.

blackheart malleable iron

انظر whiteheart maleable iron.

blacking **تسويد**

noircissage

(تعدين) مادة كربونية مثل مسحوق الغرافيت تستعمل لطلاء السطوح الداخلية لقالب رمل جاف لتحسين فصل المصبوبة وتحسين جودة سطحها.

black iron oxide

انظر ferrous oxide.

black light **ضوء أسود**

lumière noire

(بصر) ضوء غير مرئي، كالضوء فوق البنفسجي الذي إذا ورد على مادة متفلورة جعلها تُصدر ضوءًا مرئيًا.

(مواد) 1- المادة السائلة المتبقية من معالجة لب الخشب في الصودا أو من عملية السلفات في صناعة الورق.

2- انظر iron acetate liquor.

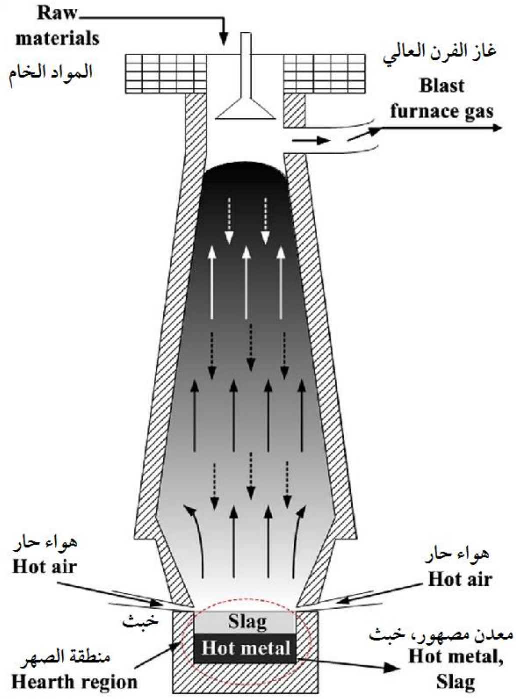
black-surface enclosure **حيِّز أسود السطح**

enceinte de surface noire

blank furnace **فرن عالٍ**

haut fourneau

(تعدين) فرن صهر أسطواني طويل لإرجاع خام الحديد إلى حديد الزهر، وفيه يزيد الهواء المنفوث في الوقود الصلب من سرعة احتراقه.



blank furnace coke **فحم الكوك للفرن العالي**

coke de haut fourneau

(مواد) فحم الكوك يعطي أول أكسيد الكربون لإرجاع الخام في الفرن العالي ويمد الفرن بالحرارة اللازمة لصهر الحديد.



blank furnace gas **غاز الفرن العالي**

gas de haut fourneau

(مواد) الغاز الناتج من صهر خام الحديد عندما يمر الهواء الساخن على فحم الكوك في الفرن العالي، وهو يحتوي على ثاني أكسيد الكربون وأول أكسيد الكربون والهيدروجين والآزوت فيستعمل وقودًا غازيًا.

blank gate **بوابة اللفْح**

vanne de réglage du vent

(تعدين) بوابة منزلقة في باب اللفح بفرن الدست (cupola) لضبط نسبة الهواء بقيمة معيّنة.

bleaching **تبييض**

blanchissement

(تخطيط) عملية لاحقة تدخل في إنتاج الصور الفوتوغرافية يستعمل فيها محلول مؤكسد لحل الفضة السالبة.

(بصر) تخفيض امتصاص الضوء في وسط يحدث بالإشعاع أو بقوى خارجية.

(نسيج) عملية تزيل اللون الطبيعي لمادة من أليافها أو خيوط نسيج لتبييضه.

bleaching agent **عامل تبييض**

agent de blanchissement

(كيم) مادة كيميائية مؤكسدة أو مُرجِعة مثل تحت كلوريت الصوديوم، أو ثنائي أكسيد الكبريت، أو سلفيت حمض الصوديوم، أو بيروكسيد الهيدروجين.

bleaching assistant **مساعد تبييض**

adjuvant de blanchissement

(مواد) مادة تضاف إلى حمامات تبييض النسيج فتسهل تغلغل مادة التبييض فيه من أمثال زيوت الصنوبر والبوراكس وزيوت مُسلْفَنة.

bleaching clay **غضار تبييض**

argile décolorante

(مواد) غضار ماص يمس زيوت النفط والنباتات وزيوت أخرى لإزالة لون المنتجات.

bleb **بَثْرة**

bouton

(كيم) فقاعة صغيرة متوضعة في مادة صلبة كالزجاج.

bleed **نزيف**

purger

(كيم) انتشار مادة ملونة من مركَّب.

bleeder **فائض الصَّب**

purge

(تعدين) مصبوبة غير مكتلمة تنتج من مصهور تسرب معدن من تجويف قالب الصب بعد توقف عملية الصب.

bleeder cloth **قماش امتصاص**

étoffe de purge

(مواد) طبقة مادة تغطي المواد المركبة أثناء عملية تصلبها تسمح بتسرب فائض الغازات والراتنج.

bleeding **نزيف، هجرة**

dégorgement; migration

(هكيم) حركة غير مرغوب فيها لبعض مكوِّنات مادة بلاستيكية باتجاه سطح منتج نهائي. يسمى أيضًا migration.

(ه) انفصال طبيعي لسائل من مزيج صلب-سائل أو مزيج شبه صلب. كانفصال الزيت عن شحم التزليق المخزن أو الماء من الخرسانة المصبوبة حديثًا.

(مواد) 1- هروب مادة ملونة من ركيزة عبر سطح الطلاء أو الدهان.

2- حركة مونة الرصف من أسفل مادة سطح طريق نحو الخارج.

(نسيج) إشارة لمادة نسيجية مصبوغة غير ثابتة، وبالتالي فهي تغادر النسيج عند تبلله.

blend **يمزج**

mélange

(مواد) مزج جيد لمواد بحيث يتعذر تمييز مكوِّناته بعضها عن بعض.

blending **مَزْج**

mélanger

(مواد) عملية يجري فيها مزج مادتين أو أكثر ذات خصائص متباينة ليكون الناتج ذا خصائص ومميزات تختلف عن خصائص موادها الأساسية.

blend riser **مَفيض خَفي**

masselotte borgne

(تعدين) مصبٌ داخلي لا يمتد إلى السطح الخارجي للقالب.

blister **بَثْرة**

ampoule

(ه) منطقة مرتفعة تعلو سطحًا معدنيًا أو منتجًا بلاستيكيًا بسبب ضغط الغازات المتصاعدة من مصهور المادة لدى تبرُّدها، أو بسبب انتشار غازات عالية الضغط من سطح داخلي.

(مواد) منطقة غير ملتصقة إهليلجية أو دائرية بين رقاقات مادة صفائحية تنتج غالبًا عن الرطوبة المحتبسة. تسمى أيضًا steam blow.

blister copper **نحاس ذو بثرات**

cuivre d'ampoulé; cuivre à souffluros; cuivre blister

(تعدين) نحاس نقي بنسبة (96-99%) له مظهر مبثّر ينتج من دفق الهواء في سبيكة نحاس مصهور مع الرصاص والنيكل غالبًا.

blister furnace **فرن التبثير**

four blisteur, four de cuivre blister

(تعدين) فرن مُعدّ لصهر خام لإنتاج نحاس ذي بثرات.

blister gas **غاز التبثير**

gaz de soufflure

(مواد) واحد من الغازات الحربية العديد مثل غاز لِويزيت تسبب حروقًا أو إلتهابًا وتلفًا للأنسجة الداخلية والخارجية.

blistering **بثترة**

formation d'ampoules

(ه) ظهور فجوات مغلقة أو مفتوحة مرئية بالعين المجردة في جسم ما أو في طلاء زجاجي أو طلاء آخر أثناء الشيّ.

blister steel **فولاذ مبثّر**

acier à soufflures

(تعدين) فولاذ خام مصنوع من حديد تطريق بعملية سمْنتة تتبعها عملية تبريد بطيئة. تحدث البثرات بفعل الغازات المنطلقة من المعدن.

Bloch equations **معادلات بلوخ**

équations de Bloch

(فز صلب) معادلات تقريبية تعطي سرعة تغير مغنطة جسم في حقل مغنطيسي بفعل استرخاء السبين والترنّح الجيروسكوبي.

Bloch function **دالّة بلوخ**

fonction de Bloch

(فز صلب) دالة موجية لإلكترون في شبيكة دورية من الشكل $\vec{u}(\vec{r})\exp(\vec{k}.\vec{r})$ حيث يمثل $\vec{u}(\vec{r})$ دورية الشبيكة.

Bloch theorem **مبرهنة بلوخ**

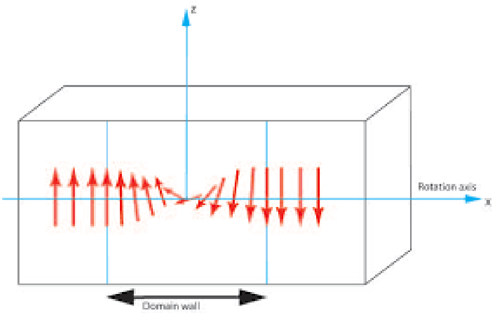
théorème de Bloch

(فـز صـلب) مبرهنـة تـنص علـى أن كـل دالـة موجيـة لإلكترون في بنية دورية يمكن تمثيلها بدالة بلوخ.

Bloch wall **جدار بلوخ**

paroi de Bloch

(فز صلب) طبقة انتقالية ذات ثخانة تساوي بضـع مئـات من ثوابت الشبكة تفصل بـين منطقتـين متجـاورتين مـن مادة حديدية المغنطة. يسمى أيضًا domain wall.



block brazing **إلتئام كتلي**

brasage en bloc

(تعدين) طريقة لوصل المعادن بتسليط كتل ساخنة على الوصلة واستعمال معدن ملء غيـر حديـدي تفـوق نقطة انصهاره 800°F أي 427°C.

block copolymer **بوليمير مشترك تكتلي**

copolymère à bloc

(كيم بلمر) بوليمير مشترك تتكرر فيه وحدات بنيويـة فـي تتابعات متناوبة طويلة نسـبيًا فـي السلسـلة. يسـمى أيضًـا block polymer.

block grease **قالب تشحيم**

briquette de graisse

(مواد) شحم نقطة انصهاره عالية، يمكـن تناولـه بشـكل كتلة أو قضيب عنـد درجـات الحـرارة العاديـة. يسـتعمل لتشحيم محامل العمود المرفقـي فـي السـيارات. يسـمى أيضًا brick grease.

blocking **تكتل التصاقي؛ تشكيل أولي؛ تقييد**

blocage

(هـ) التصاق: التصاق غير مرغوب فيه بين طبقات المـواد البلاستيكية المتماسة عند التخزين أو الاستعمال.

(مـواد) تشـكيل أولـي: 1- عمليـة تطريـق سـاخن أوليـة تعطي القطعة شكلها التقريبي.

2- تخفيض محتوى الأكسجين في مصهور فرن عالٍ.

(فز صلب) تقييد: إعاقة حركة الانخلاعات في جسم صـلب بوجود دقائق من مادة أخرى دفينة تسبب قساوة المادة.

blocking group **مجموعة إعاقة**

groupe de blocage

(كيم عضو) في اصطناع الببتيد، هي مجموعة تتفاعل مـع أمينو حر أو مع مجموعة كاربوكسيل على حـمـض أمينـي لتَحول دون أن يشكل لاحقًا روابط ببتيدية.

blocking layer

انظر depletion layer.

block polymer

انظر block copolymer.

block sequence **تتابع تكتلي**

séquence à bloc

(تعـدين) عمليـة تُنجـز فيهـا وصـلة مسـتمرة متعـددة الأشواط، وذلك بتناوب توضُّـع مقـاطع يتراكـب بعضـها فوق بعض يتوسطها أطوال من معدن لحام.

bloom **تزهُّر؛ تغشية مضادة للانعكاس؛ مقطع معدني؛ تلميع؛ تغير التلون**

floraison

(هـ) 1- تفلـور فـي زيـوت التزليـق أو علـى سـطح غيـر مصقول من السطوح المطلية بالمينا أو بالورنيش.

2- تغشية الزجاج بطبقة مانعة للانعكاس.

(مواد) بلورات تتشكل على سطح خشبي معـالج وذلـك بسبب تسرب وتبخر المُحِل في المحاليل الحافظة له.

(تعدين) 1- قضـيب معـدني نصـف مصـنع يتشـكل مـن مصبوبة، مقطعه العرضاني مستطيل تتجـاوز مسـاحته 36 إنش مربع (232 سنتمتر مربع).

2- طَرق معدن أو درفلته لتلميع سطحه.

3- انظر bloom slag.

(بصر) تلون الزيت فـي الضـوء المـنعكس عليـه، خلافًـا لتلونه بفعل الضوء النافذ. يسمى أيضًا fluorescence.

bloomer **فرن حديد الزهر**

bas bloomer fourneau

(تعدين) فرن يستعمل لتشكيل حديد التطريق من الخام.

blooming **تزهُّر المطاط**

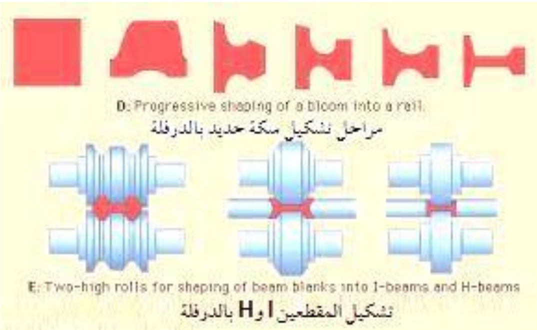
décoloration du caoutchouc

(مواد) هجرة الكبريت أو المواد الأخرى إلى سطح عيِّنة من المطاط، ما يسبب تغيرًا في لونه.

blooming mill **درفلة المقاطع**

laminoir à blooms

(تعدين) خط درفلة لتشكيل مقاطع معدنية من المصبوبات.



blotting paper **ورق نشّاف**

papier buvard

(مواد) ورق يمتص فائض الحبر من الحروف المكتوبة أو التواقيع. يستعمل كذلك لتطبيقات أخرى تتطلب ورقًا ناعمًا إسفنجيًا.

blowhole **جَيْب**

cavité, soufflure

(تعدين) جيب هوائي أو غازي يتشكل في معدن أثناء تجمده.

blow in **يوقد**

mettre à feu

(تعدين) تشغيل فرن عالٍ.

blowing agent **عامل إرغاء**

agent gonflant

(مواد) مادة كيميائية تضاف إلى المواد البلاستيكية والمطاط تنبعث منها بالتسخين غازات خاملة تكسب المادة الراتنجية بنية خلوية. تسمى أيضًا foaming agent.

blowing-up furnace **فرن نافخ**

four de soufflage

(تعدين) فرن يستعمل لتلبيد الخامات ولتبخير الرصاص والتوتياء.

blown asphalt **إسفلت معالَج**

bitume soufflé

(مواد) إسفلت يُسخن بالهواء أو بالبخار في جهاز تقطير يولد درجات حرارة عالية نسبيًا.

blown film **رقاقة بلاستيكية**

feuille soufflée

(مواد) رقاقة تنتج من بثق أنبوب من مادة بلاستيكية، ثم توسيع قطره وتخفيض ثخانته بفضل هواء مضغوط داخليًا ثم شقَّه طوليًا.

blown foam **إسفنج**

mousse soufflée

(مواد) مادة بلاستيكية خليوية تتألف من بنية منفوخة تشبه الرغوة الطبيعية.

blown oil **زيت معالج**

huile soufflée

(مواد) زيت نباتي أو حيواني، يجري خضُّه وأكسدته جزئيًا بتيار من الهواء أو الأكسجين الساخنين. يشمل ذلك زيوت الخروع والحوت والسمك واللفت والكتان. يستعمل الزيت الناتج في الدهانات والمزلِّقات والملدِّنات.

blue **أزرق**

bleu

(بصر) إحساس باللون يراه راصد لضوء أحادي اللون يقع طول موجته بين 455 و492 نانومتر يشار إلى أنه يمكن توليد الإحساس اللوني ذاته بطرائق أخرى.

blue annealing **تلوين أزرق**

recuit à l'air

(تعدين) تطرية الصفائح المعدنية بتسخينها في فرن مفتوح ثم تبريدها في الهواء فيتشكل على سطحها أكسيد مائل للزرقة.

blue brittleness **قصافة زرقاء**

fragilité au bleu

(تعدين) انخفاض في مطاوعة بعض أنواع الفولاذ عندما تسخن إلى (400-600°F) أو ما يعادل (204-316°C)، وهو كذلك مجال درجة الحرارة الزرقاء.

blue gas **غاز أزرق**

gaz bleu

(تعدين) أداة تغذي مصبوبة بمعدن مصهور أثناء تصلبه لتحاشي انكماشه.

Bobeck effect **مفعول بوبِك**
effet Bobeck
(فز صلب) تقلص شرائح المناطق المغنطيسية في غشاء مغنطيسي رقيق إلى مناطق أسطوانية تدعى فقاعات مغنطيسية.

body **قَوام**
corps
(مواد) قوام أو لزوجة مواد مائعة مثل زيوت التزليق والدهانات ومستحضرات التجميل.

body-centered lattice **شبيكة مركزية الجسم**
réseau à volume centré
(بلور) شبيكة فضائية تتطابق فيها نقطة تقاطع أقطار جسمها مع النقاط عند زوايا الخلية الأولية.

body force **قوة كلّية**
force due à la masse
(مك) قوة خارجية، كقوة الثقالة تفعل في جميع أجزاء الجسم.

bohrium **بوريوم**
bohrium
(كيم) عنصر كيميائي صنعي، رمزه Bh، عدده الذري 107، وهو العنصر الخامس عشر من عناصر ما وراء اليورانيوم.

boiler plate **لوح المراجل**
tôle pour chaudière
(تعدين) لوح من الفولاذ تتراوح ثخانته بين 1/4 إنش و1/2 إنش أي (6 وحتى 13 مليمتر) يستعمل عادة لبناء السفن والمراجل والخزانات. يسمى أيضًا boiler steel.

boiler steel
انظر boiler plate.

boiling point **نقطة الغليان**
point d'ébullition
(كيم فز) درجة حرارة تنتقل عندها مادة نقية من الطور السائل إلى الطور الغازي عند ضغط ثابت. مختصرها bp.

boiling- point elevation **ارتفاع نقطة الغليان**
élévation du point d'ébullition
(كيم) ازدياد نقطة غليان مركّب سائل نقي بوجود مادة منحلة فيه. تتعلق الزيادة مباشرة بالوزن الجزيئي للمادة المنحلة.

(مواد) غاز يتألف أساسًا من أول أكسيد الكربون CO والهيدروجين ويتشكل من بخار الماء الذي يمرر على فحم الكوك الحار. يستعمل بصورة رئيسة مصدرًا للهيدروجين وفي اصطناع مركَّبات كيميائية أخرى. يسمى أيضًا blue water gas.

blue glow **توهُّج أزرق**
incandescence bleue
(تعدين) تألق يصدر عن بعض الأكاسيد المعدنية بالتسخين.

blueing
انظر bluing.

blue laser **ليزر أزرق**
laser bleu
(بصر) ليزر يصدر عنه ضوء بنفسجي مائل للزرقة في درجة الحرارة العادية من ديود نصف ناقل يتألف من عدة آبار كمومية من النتريدات (III-V) مثل نتريد الغاليوم والإنديوم.

blue vitriol **زاجٌ أزرق**
sulfate de cuivre
(مواد) محلول سلفات النحاس المائي ينشر على سطح معدني لأغراض التنسيق الطباعي.

blue water gas
انظر blue gas.

bluing **تزريق**
bleuissage
(تعدين) تكتب أيضًا blueing.
1- تشكيل غشاء أكسيد أزرق على الفولاذ المصقول، يحسن من مظهره ويجعله مقاومًا للتأكسد.
2- تسخين النوابض المشكَّلة لتخفيض إجهاداتها الداخلية.
3- غشاء أكسيد أزرق يتشكل على سطح معدن مصقول بفعل درجات الحرارة العالية جدًا.

board **لوح**
planche
(مواد) لوح من الخشب لا تزيد ثخانته على 2 إنش (5 سنتمتر) وعرضه 4 وحتى 12 إنش (10 وحتى 30 سنتمتر).

bob **مُلقِّمة**
pelle

(تعدين) 1- مادة تضاف إلى رمل القوالب لتحسين تماسكه.
2- وصلة بين معدن أساسي ومعدن ملء، أو حبيبات المعدن الأساس في وصلة ملحومة.

bond angle **زاوية رابطة**
angle de liaison
(كيم فز) الزاوية بين رابطتين تشتركان في ذرة. تسمى أيضًا valence angle.

bond blister **بَثْرة**
soufflure de revêtement
(تعدين) مساحة غير ملتصقة عند السطح البيني بين طلاء وجسم معدني مطلي.

bond clay **غضار رابط**
argile liante
(مواد) نوع من الغضار عالي اللدونة، مقاومته عالية عندما يجف. يستعمل لربط المواد غير اللدنة، وقد يكون مقاومًا للحرارة.

bond coat **طلاء رابط**
revêtement de liaison
(مواد) 1- طلاء عامل ربط أو جص على سطح لتوفير الترابط مع الطلاءات الجصية اللاحقة.
2- طبقة أولية يخضع لها سطح يضمن التصاق الدهان عليه.

bond dissociation energy **طاقة تفكك الرابطة**
énergie de dissociation des liaisons
(كيم فز) تغير الأنطلبية الحادث في انشطار متماثل لرابطة كيميائية في الشروط المعيارية من ضغط وحرارة.

bond distance **طول الرابطة**
distance interatomique
(كيم فز) المسافة الفاصلة بين نواتي ذرتين مرتبطتين في جزيء. تسمى أيضًا bond length.

bonded coating **طلاء ملتصق**
revêtement collé
(مواد) طبقة إنهاء أو حماية لأي مركَّب مثبَّت على سطح ما.

bond energy **طاقة الرابطة**
énergie de liaison
(كيم فز) 1- القيمة الوسطى لطاقات تفكك الرابطة النوعية التي قيست على جزيئات مختلفة من نوع معين.

boiling range **مجال الغليان**
intervalle d'ébullition
(كيم) مجال درجة الحرارة لبدء تقطير زيت مخبريًا وحتى تبخره بالكامل.

boil-off **تبخُّر**
évaporation
(نسيج) إزالة الشوائب من نسيج بغليه في محلول.
(تر) تبخر سائل مثل الأكسجين السائل والهيدروجين السائل عندما تبلغ درجة حرارته نقطة غليانه في شروط تعرضهما ويكونا في خزان الوقود لصاروخ مهيأ للإطلاق يعمل بالوقود السائل.

boil-off assistant **مساعد تبخر**
assistant d'ébullition
(مواد) مادة تسهِّل إزالة الغراء من الحرير أثناء غليه في محلول الصابون. من أمثلتها الزيوت المسلفَنة، وزيوت الصنوبر والمحلات وعوامل التبلّل الأخرى.

bolster **سِناد**
bolster
(تعدين) كتلة فولاذية تتصل بها قوالب التطريق الساقطة.

bolt **مسمار ربط، لفة قماش**
bûche, toile à bluter
(مواد) قطعة قصيرة طولها ملائم للتقشير باستعمال مخرطة.
(نسيج) كامل طول القماش من نَوْل.

bolting cloth **قماش المناخل**
toile de tamis
(مواد) قماش منخلي مصنوع من الأسلاك أو الشَّعر أو الحرير أو خيوط أخرى. يستعمل لإزالة كتل الدقيق أو لصنع طبعات بطريقة الحجب ولأغراض التطريز.

Boltzmann engine **محرك بولتزمان**
moteur de Boltzmann
(تر) محرك مثالي يستند إلى إشعاع الجسم الأسود، يستعمل لاشتقاق قانون سيتفان-بولتزمان.

bond **رابطة**
liaison
(كيم) قوة جذب شديدة تربط الذرات في الجزيئات والأملاح البلورية. تسمى أيضًا chemical bond.

bond length

انظر bond distance.

bond paper **ورق السَّندات**

papier mâché

(مواد) ورق للكتابة أو لأغراض رجال الأعمال وللطباعة على الآلة الكاتبة. تُصنع أقلها ثمنًا من لباب سلفيت الخشب. أما الورق ذو الأداء والمتانة الأعلى فيصنع من روابط وعجينة تشتمل على لباب خرق بنسب تراوح بين 25، 50، 75 أو 100%.

bond strength **قوة الرَّابطة**

résistance d'adhésion

(كيم) القوة التي تمسك بها رابطة كيميائية ذرتين ببعضهما، وهي تقاس بدلالة الطاقة مقدرة بالكيلوحريرة لكل مول اللازمة لفك الرابطة.

(هـ) القوة التي يلتصق بها سطحان مرتبطان ببعضهما وهي تقاس من الإجهاد المطلوب لفصل طبقة مادة عن الحامل المرتبطة به.

bone ash **رماد العظم**

cendre d'os

(كيم) رماد أبيض يتألف بشكلٍ رئيس من ثلاثي فوسفات الكالسيوم ويستحصل عليه بحرق العظام في الهواء، يستعمل في تنظيف المجوهرات وفي اصطناع بعض الفخار.

bone black **هباب العظم**

charbon d'os

(مواد) مادة سوداء تصنع بكربَنة مسحوق العظم بعد نزع الدهون منه في أوعية مغلقة. يستعمل دهانًا وخضابًا للورنيش ومادة مزيلة للألوان في تنقية الشيلاك (shellac) وهو صمغ هندي وفي الكربنة وفي أقنعة الغاز.

bone char

انظر bone black.

book mold **قالب كتابي**

moule à charrière latérale

(تعدين) قالب ذو نصفين متمفصلين كالكتاب.

Boolean algebra **جبر بول**

algèbre de Boole

(ريض) منظومة جبرية ذات عمليتين ثنائيتين وعملية أحادية، وهو جبر مهم لتمثيل العمليات المنطقية ثنائية القيمة.

2- انظر average bond dissociation.

bonding **ارتباط**

liaison

(كيم) طريقة جمع الذرات فيما بينها لتكوين الجزيئات ومواد بلورية.

(كهر) استعمال مادة منخفضة المقاومة لوصل هيكل جهاز وصناديق التحجيب المعدنية وضفيرة كبل تحجيب، ونقاط أخرى يفترض أن تكون مكوناتها متساوية وذلك لمنع التآثر الكهربائي بفعل الممرات عالية الممانعة فيما بينها.

(هـ) 1- جمع مادتين في جهاز بمواد لاصقة كربط رقاقة النحاس في دارة مطبوعة والمادة العازلة الحاملة لها.

2- انظر cladding.

(نسيج) وصل نسيجين ببعضهما كأن يكون أحدهما وجه المنسوج والآخر بطانته.

bonding agent **عامل ربط**

agent de couplage

(مواد) أي مادة تربط مادة بأخرى.

bonding electron **إلكترون ترابط**

électron liant

(كيم فز) إلكترون مداره يمسح كامل جزيء وبالتالي فهو يسهم في تماسكه.

bonding orbital **مداري رابط**

orbitale liante

(كيم فز) مداري جزيئي يشكله إلكترون رابط تتناقص طاقته باقتراب نواتين إحداهما من الأخرى، ينتج عنه جذب صرف وترابط كيميائي.

bonding strength **مقاومة الالتصاق**

résistance d'arrachage

(ملك) الفعالية الإنشائية للّواصق أو اللحامات أو اللحامات بالقصدير أو الغراء أو الرابطة الكيميائية بين مكونات سيراميكية وأخرى في مادة مركبة سيراميكية عندما تتعرض لإجهاد تحميل مثل القص أو الشد أو الضغط.

bonding wire **سلك توصيل**

fil de connexion

(كهر) سلك يستعمل لوصل أجسام معدنية حتى تكون في كمون واحد (عادة هو كمون الأرض).

حمض بلوري ضعيف صيغته H_3BO_3 بلوراته بيضاء ثلاثية الميل، سامة، تنحل في الماء. تنصهر في الدرجة 185°C. يسمى أيضًا boracic acid; orthoboric acid.

boric oxide **أكسيد البور**

oxyde borique

(كيم لا عضو) ثلاثي أكسيد البور، يستحصل عليه بصورة بلورات معيَّنية، ينصهر في الدرجة 460°C يستعمل وسيطًا لإنتاج هاليدات البور وبوريدات المعادن، وماصًا للنترونات الحرارية في الهندسة النووية. يسمى أيضًا boron oxide.

boride **بوريد**

borure

(كيم لا عضو) مركَّب ثنائي من معدن وبور يتشكل بتسخين مزيج العنصرين.

Born-Haber cycle **حلقة بورن - هابر**

cycle de Born-Haber

(فز صلب) تتالي عمليات كيميائية وفيزيائية يمكن بفضلها استنتاج طاقة التماسك لبلورة أيونية من مقادير تجريبية. وهي تنتقل بدءًا من حالة تخضع فيها البلورة لضغط معدوم وصفر كلفن حتى تبلغ حالة نهائية تصبح فيها البلورة غازًا مميعًا تمامًا في أيوناتها المكوّنة لها كذلك تحت الضغط صفر ودرجة الحرارة صفر كلفن.

Born-Madelung model **نموذج بور-مادلُنغ**

modéle de Born-Madelung

(فز صلب) نظرية تقليدية لطاقة الترابط في البلورات الأيونية وأبعاد شبيكتها وانضغاطيتها.

Born-Mayer equation **معادلة بورن-ماير**

équation de Born-Mayer

(فز صلب) معادلة تعطي طاقة الترابط لبلورة أيونية وهي تستنتج بافتراض أنها تنشأ من مجموع الحدود الناتجة عن التآثر الكولوني والتآثر التدافعي بين الأيونات المتجاورة.

Born-Von Karman theory

نظرية بورن-فون كارمان

théorie de Born-Von Karman

(فز صلب) نظرية للحرارة النوعية تنظر في الطيف الصوتي لاهتزاز جملة دقائق نقطية تتوزع بصورة مماثلة لتوزع الذرات في شبيكة بلورية.

boracic acid

انظر boric acid.

boran **بوران**

borane

(كيم لا عضو) 1- صنف من المركَّبات الثنائية من البور والهيدروجين يستعمل وقودًا. يسمى أيضًا boron hydride.

2- مادة يمكن النظر إليها على أنها مشتقة من مركَّب البور والهيدروجين، مثل BCl_3 و$B_{10}H_{12}I_2$.

borate **بورات**

borate

(كيم) 1- مصطلح يشير إلى أملاح أو إسترات حمض البور H_3BO_3.

2- اسم يرتبط بأكسيد البور، وبصورة خاصة إلى أملاح أورتوحمض البور H_3BO_3.

borax glass **زجاج البوركس**

verre de borax

(مواد) مادة صلبة زجاجية شفافة تتشكل من صهر البوركس وصيغتها الكيميائية $Na_2B_4O_7.10H_2O$.

borazole **بورازول**

borazole

(كيم لا عضو) سائل لا لون له، صيغته الكيميائية $B_3N_3H_6$، يغلي في الدرجة 53°C، يشكل مع الماء هيدريد البور. إن جزيء البورازول هو الشبيه غير العضوي لجزيء البنزين.

borazon **بورازون**

borazon

(كيم لا عضو) شكل من نتريد البور وبنيته شبيهة بِلَنْدلزنك، يحضَّر بإخضاع البنية العادية لضغط ودرجة حرارة عاليين.

Bordini effect **مفعول بورديني**

effet Bordini

(تعدين) ظاهرة تحدث لدى تعريض معادن بنيتها البلورية متراصة لإجهاد مهتز حيث يبلغ الاحتكاك الداخلي ذروة شدته عند تردد معين للإجهاد.

boric acid **حمض البور**

acide borique

(كيم لا عضو) حمض مشتق من أكسيد البور. وهو

boron steel **فولاذ البور**

acier au bore

(تعدين) فولاذ سبائكي يحتوي القليل من البور (أقل من 0.0005) لزيادة قابليته للتقسية. يمكن استعماله بديلًا عن سبائك أخرى عند الحاجة.

boron trichloride **ثلاثي كلوريد البور**

trichlocure de bore

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته BCl_3، سائل عديم اللون يستعمل خفازًا ولتنقية الألمنيوم والمغنيزيوم.

boron triflouride

انظر boron fluoride.

borosilicate glass **زجاج البور وسيليكات**

verre de borosilicate

(مواد) نوع من الزجاج يحتوي 5% على الأقل من أكسيد البور، يستعمل في صنع الأواني الزجاجية المقاومة للحرارة.

Bosanquet's law **قانون بوزانْكوِت**

loi de Bosanquet

(كهر مغ) قانون مماثل لقانون أوم الخاص بمقاومة دارة كهربائية، وهو ينص على أنه في دارة مغنطيسية فإن نسبة القوة المحركة المغنطيسية إلى التدفق المغنطيسي ثابتة وتسمى الممانعة المغنطيسية.

Bose-Einestein condensate

تكاثف بوزه – أينشتاين

condensat de Bose-Einestein

(قر) حالة مادة غازية مؤلفة من دقائق بوزونية درجة حرارتها تحت درجة حرجة تشغل فيها معظم الجسيمات الحالة الأرضية للجملة.

Bose-Einestein condensation

تكاثف بوزه – أينشتاين

condensation de Bose-Einestein

(قر) انتقال طوري يحدث عندما تبرد جسيمات بوزونية دون درجة حرجة قريبة من الصفر المطلق، وفيها يكثر عداد الجسيمات التي تشغل الحالة الأرضية للجملة وتشكل موجة مادية مترابطة.

bosh **مَرْكَن؛ توضُّع كوارتز**

dépôt de quartz

boron **بور**

bore

(كيم) عنصر كيميائي لا معدني، رمزه B، عدده الذري 5، وزنه الذري 10.811، له ثلاثة إلكترونات تكافؤ.

boron alloy **سبيكة البور**

alliage de bore

(تعدين) سبيكة البور مع الحديد تستعمل لزيادة المقاومة للحرارات العالية التي تتميز بها سبائك الفولاذ.

boron fiber **ليف البور**

fibre de bore

(كيم) ليف يجري إنتاجه بطرائق توضَّع البخار، يستعمل في العديد من المواد المركَّبة ليكسبها صفة موازنة بين المقاومة والجساءة. يسمى أيضًا boron filament.

boron filament

انظر boron fiber.

boron fluoride **فلوريد البور**

fluorure de bore

(كيم لا عضو) غاز لاذع في جو جاف لا لون له، صيغته BF_3، يستعمل في الصناعة كحفاز حمضي لأغراض البلمرة والأسترة والألكلة. يسمى أيضًا ثلاثي فلوريد البور.

boron hydride

انظر borane.

boron nitride **نتريد البور**

nitrure de bore

(كيم لا عضو) مركَّب للبور والنتروجين، صيغته BN، ناصع البياض صوفي القوام ذو استقرار كيميائي وحراري عال ومقاومة كهربائية عالية.

boron nitride fiber **ليف نتريد البور**

fibre de nitrure de bore

(كيم لا عضو) ليف لا عضوي ذو متانة عالية مصنوع من نتريد البور، مقاوم للكيميائيات وللكهرباء يتأكسد عند درجة تفوق 1600°C. يستعمل في البنى المركَّبة للخيوط والألياف والمنتجات المنسوجة.

boron oxide

انظر boric oxide.

(كيم) ماء يعد جزءًا من جملة كالنسيج أو التربة لا يشكّل بلورات جليد حتى تهبط درجة حرارة المادة إلى ما دون (−20°C).

Boussinesq approximation **تقريب بوسِنِسْك**

approximation de Boussinesq

(مك مائع) فرضية (تستعمل عادة في نظرية الحَمْل) تنص على أن المائع غير ضغوط إلا عندما يولِّد التمدد الحراري دافعة (buoyancy) يمثلها الحد gαT حيث g تسارع الجاذبية وα معامل التمدد الحراري وT درجة الحرارة المسببة للاضطراب.

Boussinesq's problem **مسألة بوسِنِسْك**

problème de Boussinesq

(مك) مسأله تبحث بتحديد الإجهادات والتشوهات في جسم مرن لا نهائي، يشغل في البدء كل الفضاء الواقع على أحد جانبي مستو لا نهائي يتعرض لصدمة بجسم صلب دوار محور دورانه عمودي على المستوي. تسمى أيضًا Cerruti's problem.

bow **تقوُّس**

courbure

(مواد) تشوُّه الخشب يجعله منحرفًا عن الخط المستقيم باتجاه عمودي على سطحه المنبسط.

Bower-Barff process **عملية باور - بارف**

processus de Bower-Barff

(تعدين) طريقة لإكساء الحديد أو الفولاذ بأكسيد مغنطيسي مثل Fe_3O_4 لتخفيض التآكل الجوي إلى حدّه الأدنى.

Bow's notation **ترميز باو**

notation de Bow

(مك) طريقة رسم تمثل فيها القوى الواقعة في المستوي وإجهاداتها، تستعمل فيها حروف الهجاء لإيجاد الإجهادات أو لتحديد محصلة مجموعة قوى متقاطعة.

box annealing **تلدين صندوقي**

recuit en pot

(تعدين) تسخين بطيء للألواح المعدنية في صندوق معدني مغلق لمنع تأكسدها. يستعمل هذا النوع في سبائك الحديد عادة.

(تعدين) 1- جعل القسم الأسفل من الفرن العالي مستدِقًا، ابتداءً من فتحات السَّفْع وصعودًا حتى أقصى قطر داخلي أسفل المدخنة.

2- كوارتز يتوضع على بطانة الفرن أثناء صهر خامات النحاس.

bottom top **مِصْرف الخَبَث**

robinet de vidange

(تعدين) فتحة أسفل فرن لتصريف الخَبث.

Bouin's solution **محلول بوين**

solution de Bouin

(مواد) مائع يتكون من حمض البكريك وحمض الإستيك وحمض الفورمالدهيد، يستعمل مثبّتًا للألوان وحافظًا للأشياء القابلة للانكماش.

boule **بلورة أحادية صنعية**

lingot

(بلور) بلورة نقية، كالسليكون، بنيتها الذرية هي بنية بلورة أحادية، تتشكل اصطناعيًا بتدوير بذرة بلورة صغيرة وسحبها في الوقت ذاته ببطء من مادة منصهرة في فرن خاص.

bouncing putty **معجون ارتدادي**

mastic à forte résilience

(مواد) بوليمير سليكون بشكل كتلة مرنة طرية تزداد مرونتها بزيادة القوة التي تخضع لها.

boundary friction **احتكاك حدودي**

frottement de la couche limite

(مك) احتكاك بين سطحين غير جافين تمامًا ولا هما مفصولان بمادة مزلِّقة.

boundary-layer theory

انظر film theory.

bound charge **شحنة مقيَّدة**

charge liée

(كهر) شحنة كهربائية محصورة في الذرات أو الجزيئات، خلافًا للشحنة الحرة كإلكترونات النقل في معدن، فهي حرة الحركة. تسمى أيضًا polarization charge.

bound water **ماء مرتبِط**

eau de rétention

boxboard ورق مقوى رقيق
carton pour boîte
(مـواد) نـوع مـن الـورق المقـوى يسـتعمل فـي صـنع علب الكرتون.

boxing تكويعة
encaissage de soudure
(تعدين) لحام عند زاوية أو ركن. تسمى أيضًا end turning.

Boyle's temperature درجة حرارة بويل
température de Boyle
(تر) درجة حرارة غاز ينعدم عنـدها المُعامـل الفريـالي B في معادلة الحالة العائدة له وهي:

$$PV=RT[1+(B/V)+(C/V^2)+\ldots..]$$

bp
انظر boiling point.

B phase
انظر liquid B.

Br
انظر bromine.

brachistochrone منحني أقصر زمن
chemin de temps minimal
(مك) منحنٍ ينزلق عليه جسيم أملس بفعل ثقله من نقطة إلى أخرى بأقصر زمن.

brachyaxis محور براشي
brachyaxie
(بلور) أقصر محور جانبي، عادة ما يكون المحـور a فـي بلورة معيَّنية قائمة أو بلورة ثلاثية الميل.

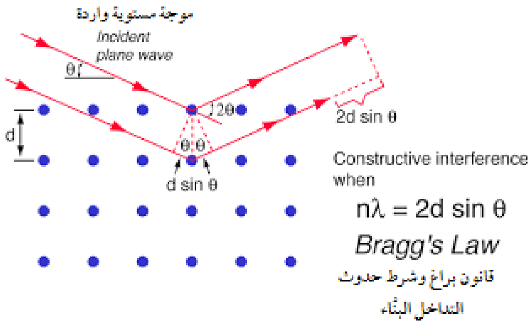
brachydiagonal
انظر brachyaxis.

Bragg angle زاوية براغ
angle de Bragg
(فز صلب) واحـدة مـن الزوايـا المميـزة تـنعكس عنـدها الأشعة السينية على المستويات الذرية في بلورة.

Bragg diffraction
انظر Bragg scattering.

Bragg reflection
انظر Bragg scattering.

Bragg scattering اتعراج براغ
diffusion de Bragg
(فز صلب) تبعثر الأشعة السينية علـى الـذرات الموزعـة بانتظام في بلورة، يحدث بفضل التداخل البنّاء عند زوايـا محـددة تـدعى زوايـا بـراغ. يسـمى أيضًـا Bragg diffraction, Bragg reflaction.



Bragg's equation
انظر Bragg's law.

Bragg's law قانون براغ
loi de Bragg
(فز صلب) قـانون يحـدد شـروط انعكـاس حزمـة أشـعة سينية عن بلورة بالشدة العظمـى. يسـمى أيضًـا Bragg's equation, Bravais law.

brale مُثَلِّم بريل
diamant conique
(تعدين) مـثلّم مخروطـي مـن المـاس زاويـة رأسـه 120° يستعمل في اختبار روكويل للقساوة.

branch
انظر side chain.

branched chain
انظر side chain.

branched polymer بوليمير متفرِّع
polymère ramifié
(كيم بلمر) سلسلة بوليمير لها ثـلاث نقـاط تفـرُّع تتصـل بسلسـلتين أو أكثـر، مـن أمثلتهـا البـوليميرات المشـتركة المطعمـة، البوليميريـة الشـجرية البـوليميرات المشـطية والبوليميرات النجمية.

brashness قابل للكسر
fragilité

(مواد) صفة مميزة للخشب منخفض المقاومة للصدم فهو ينهار فجأة عند كسره بالانعطاف.

brass شَبَه، صُفْر

laiton

(تعدين) سبيكة نحاس وتوتياء من نسب مختلفة تحتوي عادة على 67% نحاس و33% توتياء.

Bravais indices قرائن برافية

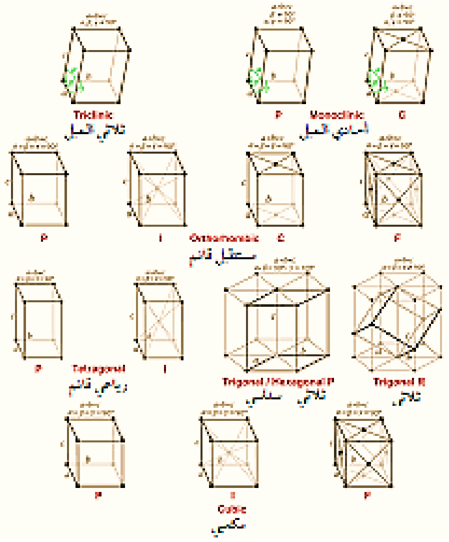
indices de Bravais

(بلور) تعديل على قرائن ميلر، يستعمل غالبًا في جمل البلورات السداسية والثلاثية، وهي تستند على أربعة محاور هي المحور C وثلاثة محاور تصنع فيما بينها زاوية °120 واقعة في مستوي القاعدة.

Bravais lattice شبيكة برافية

réseau de Bravais

(بلور) واحدة من 14 طريقة ممكنة لانتظام نقاط الشبيكة في الفضاء بحيث يكون انتظام النقاط حول نقطة مختارة لا على التعيين مماثل لانتظامها حول أية نقطة أخرى.



Bravais' law

انظر Bragg's law.

braze لحام قاسٍ

brasure

(تعدين) لحام المعادن بصهر معدن غير حديدي كالشَّبَه أو سبيكة لحام (لحام قاس) ذات نقطة انصهار أخفض من نقطة انصهار المعادن الأساس عند نقطة اللحام. يسمى أيضًا hard-solder.

brazed joint وصلة لحام قاسٍ

brasure forte

(تعدين) وصل مكوِّنين معدنيين أو أكثر بلحام قاس.

braze welding تلحيم قاسٍ

soudage par brasage

(تعدين) طريقة لحام تحدث بالتسخين حتى الدرجة (427°F=800°C) باستعمال معدن ملء غير حديدي نقطة انصهاره أقل من تلك العائدة للمعادن الأساس. يتميز هذا اللحام بعدم انتشار معدن الملء في الوصلة بفعل الخاصة الشَّعرية.

Brazil wax

انظر carnauba wax.

brazing alloy سبيكة لحام قاسٍ

alliage de brasage

(تعدين) 1- سبيكة تستعمل معدن ملء لإنجاز لحام قاس. وتستعمل سبائك النحاس وسبائك النيكل لإنجاز لحامات قاسية في الفولاذ.

2- لحام لا ينصهر دون درجة الحرارة الحمراء. كان يسمى سابقًا hard solder.

brazing brass

انظر spelter solder.

brazing metal معدن لحام قاسٍ

métal de brasage

(تعدين) معدن لا حديدي يستعمل لإنجاز لحام قاس، يمكن أن يكون معدنًا نقيًا كالنحاس أو التوتياء أو النيكل، أو سبيكة لحام قاس.

brazing sheet صفيحة لحام قاسٍ

tôle de brasage

(تعدين) 1- معدن ملء صفائحي في عملية لحام قاس.

2- معدن مستوي مدرفل مطلي من أحد جانبيه أو كليهما بمعدن ملء لحام قاسٍ.

breakdown ترقيق

dégrossir, défonçage

(تعدين) عملية الدرفلة أو السحب الأولية أو تتابعًا لعمليات كهذه تصغِّر أبعاد مادة مصبوبة أو شكلًا مثوقًا تصغيرًا أوليًا، قبل بلوغ شكله النهائي المرغوب.

2- مسار قِصَر كهربائي.

(كيم عضو) رابطة بين جزيئين مختلفين من جزيء، تتألف من رابطة تكافؤ أو ذرة أو سلسلة ذرات غير متفرعة.

bridging **تشكُّل جسر**

formation de pont

(كهر) 1- ربط دارة كهربائية بأخرى على التوازي.

2- فعل مفتاح ناخب تماسه المتحرك عريض بدرجة كافية تجعله يمسُّ زوجًا من التماسات المتجاورة دون فصل الدارة أثناء عملية التبديل.

(تعدين) 1- تشكيل تجاويف مقوسة في مضغوطة مسحوق.

2- تراكب الشحنة في فرن كابولا أو في فرن عالٍ بسبب التصاق جسيمات الخام الناعمة بجدرانه الداخلية.

3- تصلُّب المعدن على قمة الشحنة في قالب أو في بوتقة.

bridging ligand **ربيطة جسرية**

ligand pontant

(كيم عضو) ربيطة تتواجد فيها أنواع ذرية أو جزيئية بشكل مستقل وترتبط آنيًا بذرتي معدن أو أكثر.

bridging material **مادة كتْم**

matériau de pontage

(مواد) مادة ليفية أو رقائقية أو حبيبية، تضاف إلى ملاط إسمنت أو مائع حفر، لكتم تشكل يحدث فيه فقدان جريان. تسمى أيضًا lost cirulation material.

Bridgman effect **مفعول بريغمان**

effet de Bridgman

(فز صلب) ظاهرة تحدث لدى مرور تيار كهربائي في بلورة غير متماثلة المناحي تتحرر فيها حرارة أو تمتص بسبب عدم انتظام توزع التيار.

Bridgman relation **علاقة بريغمان**

relation de Bridgman

(فز صلب) علاقة صيغتها $P=QT\sigma$ تخص معدنًا أو نصف ناقل، حيث P معامل إيتنغهاوزن وQ معامل نرنست-ايتنغهاوزن وT درجة الحرارة وσ الناقلية الحرارية في حقل مغنطيسي عرضاني.

Bridgman technique **تقنية بريغمان**

technique de Bridgman

(فز صلب) طريقة لتنمية البلورات الأحادية تستدق فيها

breaking-down rolls **درافل ترقيق**

ligne de laminage ébaucheur

(تعدين) وحدة خط درافل تستعمل للترقيق.

breaking load **حِمْل الانهيار**

charge de rupture

(ملك) الحمل الذي إذا طبق باستمرار على عنصر إنشائي يكفي لكسره أو لانهياره. يسمى أيضًا ultimate load.

breaking radius **نصف قطر الكسر**

rayon de rupture

(مواد) أقل نصف قطر تقوس يمكن أن يتحمله الخشب أو الخشب الرقائقي عند عطفه دون أن ينكسر.

breaking strength **مقاومة الكسر**

résistance à la rupture

(ملك) قابلية مادة لمقاومة كسرها أو تمزقها بفعل قوة شد.

breaking stress **إجهاد الكسر**

contrainte de rupture

(ملك) الإجهاد اللازم لكسر مادة إما بالضغط أو بالشد أو بالقص.

breast hole **فتحة الجوف**

orifice de vidange

(تعدين) فتحة يُجرف منها الخبث في أفران كبولا (cupola) وهو فرن أسطواني شاقولي.

breathing **تنفُّس**

dégazage

(مواد) نفوذية رقائق المواد البلاستيكية للهواء أو للفقاعات أو لكريات الغاز المحتبسة فيها.

brick **آجرّة**

brique

(مواد) مادة بناء تصنع عادة من الغضار وتشكَّل كقالب متوازي مستطيلات ثم تشوى في فرن.

brick grease

انظر block grease.

bridge **جسر**

pont

(كهر) 1- جهاز ذو أربعة أذرع أو أكثر يمكننا من قياس ثابتة كهربائية أو أكثر لمكوِّن أو عنصر مجهول.

أسطوانة إلى مخروط نهايته السفلى نقطة وهي تحوي المادة المطلوب بلورتها بشكل مصهور ثم تدلى ببطء في منطقة باردة فتشرع بالتبلور عند نهاية الأسطوانة.

bright **ساطع**
lustré
(بصر) صفة مساحة تبدو كأنها تصدر قدرًا كبيرًا من الضوء.

bright annealing **تلدين لامع**
recuit blanc
(تعدين) تسخين معدن ثم تبريده في جو خامل لمنع تأكسده بحيث يبقى سطحه لامعًا نسبيًا.

bright dipping **تغطيس ملمَّع**
décapage brillant
(تعدين) تغطيس معدن في محلول حمضي لإكسابه سطحًا نظيفًا لامعًا.

brightner **ملمِّع**
produit de brillantage
(تعدين) أي عامل يستعمل بتراكيز صغيرة في حوض تحليل كهرليتي لطلاء المعادن يعطي طلاءات ملساء لمعانًا.

brightness **سطوع**
brillance
(بصر) 1– ميزة للضوء يولِّد الإحساس بشدة الضوء أو ضَعفه.
2– انظر luminance.

brightnes temperature
انظر blackbody temperature.

bright plating **طلاء لامع**
revêtement métallique brillant
(تعدين) عملية طلاء كهربائي، تعطي سطحًا أملس لماعًا دون صقل.

bright stock **زيوت المحركات**
base lubrifiante
(مواد) زيوت تزليق خالية من الشمع نقية، عالية اللزوجة تستعمل في تركيب زيوت المحركات.

Brillouin function **دالّة بريلوان**
fonction de Brillouin
(فز صلب) دالة في x وقرينة n تظهر في نظريات الميكانيك الكمومي الخاصة بالمغنطيسية الحديدية والمغنطيسية المسايرة يعبر عنها بالصيغة:
[(2n+1)/2n)coth[(2n+1)x/2n]-(1/2n)coth(x/2n)].

Brollouin scattering **تبعثر بريلوان**
diffusion de Brillouin
(فز صلب) تبعثر الضوء بفعل الفونونات الصوتية.

Brollouin zone **منطقة بريلوان**
zone de Brillouin
(فز صلب) منطقة أساسية في المتجهات الموجية الخاصة بنظرية انتشار الأمواج في الشبيكة البلورية حيث يتكافأ أي شعاع موجي خارج هذه المنطقة مع شعاع داخلها.

brine **سائل تبريد**
saumure
(مواد) سائل يستعمل في أنظمة التبريد، يأخذ عادة شكل محلول مائي لكلوريد الكالسيوم أو لكلوريد الصوديوم، يتبرَّد بالتماس مع سطح مبخِّر، ثم ينطلق إلى الحيِّز المطلوب تبريده.

Brinkmann number **عدد برِيكمان**
nombre de Brinkmann
(مك مائع) عدد لا أبعاد له يستعمل لدراسة الجريان اللزج.

briquet **طوبة وقود**
briquette
(مواد) قالب من مادة مضغوطة مثل غبار الفحم أو مسحوق معدن أو نشارة خشب تستعمل وقودًا. يسمى أيضًا briquette.

briquette
انظر briquet.

Bristol board **ورق بريستول**
carton Bristol
(مواد) ورق مقوى سطحه أملس يصلح للدهان أو للكتابة، ثخانته 0.006 إنش أي ما يعادل 0.15 مليمتر.

britannia metal **معدن بريطانيا**
métal anglais
(تعدين) سبيكة فضة – قصدير أبيض تحتوي على 7% أنتيموان و2% نحاس وبعض التوتياء والبزموت، تصنع منها الأدوات المنزلية.

British thermal unit **واحدة حرارية بريطانية**

unité thermique britannique

(تر) مختصرها BTU.

1- واحدة حرارية تساوي كمية الحرارة اللازمة لتسخين باوند واحد من الماء الخالي من الهواء من الدرجة 60°F إلى 61°F في ضغط جوي وهي تساوي 1054.5 جول. تسمى أيضًا $BTU_{60/61}$.

2- واحدة طاقة حرارية تساوي 1/180 من كمية الحرارة اللازمة لرفع باوند واحد من الماء الخالي من الهواء من الدرجة 32° فهرنهايت (0°C) إلى 212°F (أي 100°C) في شرط 1 ضغط جو، وهي تساوي 1055.79 جول. تسمى أيضًا (BTUmean).

3- واحدة طاقة حرارية لكل باوند تساوي 2326 جول لكل كيلوغرام وبالضبط تساوي 1055.05585262 جول. تسمى أيضًا BTU_{IT}؛ International table British thermal unit.

brittle fracture **كَسْر قَصِف**

fracture fragile

(تعدين) كسر في قطعة معدن قصِف لتجاوز إجهاده إجهاد التماسك.

brittleness **قَصافة**

fragilité

(مك) صفة مادة تتكسر دون أن يلاحظ عليها تشوه لدن سابق.

brittle temperature **درجة حرارة القصافة**

température de fragilité

(تر) درجة حرارة تكون المادة دونها قصِفة، بمعنى أن المادة تبلغ الإجهاد الطبيعي الحرج الخاص بالكسر قبل إجهاد القص الحرج الذي يسبب التشوه اللدن.

bromate **برومات**

bromate

(كيم) 1- (BrO_3^-) أيون سالب مشتق من حمض البروميك $HBrO_3$.

2- ملح من أملاح حمض البروميك.

3- $C_9H_9ClO_3$، جسم صلب بني فاتح، نقطة غليانه (119°C-118°C) يستعمل لمكافحة الأعشاب الضارة في إنتاج المحاصيل كالحبوب والخضروات.

bromic **حمض البروميك**

acide bromique

(كيم لا عضو) $HBrO_3$، سائل لا لون له مائل إلى الصفرة، يغلي ويتفكك عند الدرجة 100°C، يستعمل في صناعة الأصبغة ووسيطًا كيميائيًا.

bromide **بروميد**

bromure

(كيم) مركَّب مشتق من حمض البروم المائي HBr تكون فيه ذرة البروم في حالة الأكسدة (1-).

bromine **بروم**

brome

(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Br، عدده الذري 35، وزنه الذري 79.904، يوجد عادة بصورة الجزيء Br_2، يستعمل لكشف عدم حصول الإشباع (بتبييض محلول مائي)، ولصنع ثنائي بروم الإتيلين، وفي الاصطناع العضوي والمواد البلاستيكية.

bromo- **برومو**

bromo-

(كيم) بادئة تشير إلى وجود البروم في جزيء.

Brønsted acid **حمض برونشتِد**

acide de Brønsted

(كيم) أنواع كيميائية يمكن النظر إليها على أنها مصدر بروتونات. يسمى أيضًا protonic acid.

Brønsted base

انظر base.

Brønsted-Lowry theory **نظرية برونشتِد-لوري**

théorie de Brønsted-Lowry

(كيم) نظرية تنص على أن جميع التفاعلات حمض-أساس تجري ببساطة بانتقال بروتون من أساس لآخر. تسمى أيضًا Brønsted theory.

Brønsted theory

انظر Brønsted-Lowry theory.

bronze **برونز**

bronze

(تعدين) سبيكة نحاس وقصدير بنسب متباينة، قد يضاف إليها عناصر أخرى كالتوتياء والنيكل والرصاص.

2- غشاء سائل رقيق كروي تقريبًا مملوء بالهواء أو بغاز آخر.
(فز صلب) انظر magnetic bubble.

bubble raft **طَوْفُ فقاعات**
radeau à bulles
(فز صلب) بيان توضيحي مرئي لبنية الانخلاعات في الشبيكات المعدنية يُظهر انتشار الانزلاق يتألف من عدة فقاعات متماثلة تطفو على سطح سائل بصورة مماثلة لشبيكة بلورية.

buckle **تَحنية**
boucle gondolage
(تعدين) تجعدات صاعدة - هابطة على سطح قضيب معدني أو صفيحة معدنية.

buckling **تحنيب**
flambage
(هـ) تجعُّد أو التفاف يصيب ألياف مادة مركَّبة.
(مك) انحناء صفيحة أو عمود خاضع لحمولة ضاغطة.

buckling stress **إجهاد التحنيب**
contrainte de flambage
(مك) إجهاد يولِّد التحنيب.

buckminsterfullerene **فلرين بكمنستر**
buckminsterfullerène
(كيم) C_{60}، مكوّن هو الأكثر وفرة وأشد الفوليرينات استقرارًا، يحتوي على 60 ذرة كربون بترتيب كروي رائع، سمي بهذا الاسم تكريمًا لـ R.Buckminster Fuller المعماري صاحب القبة الجيوديزية. يسمى أيضًا bucky ball.

buckyball
انظر buckminsterfullerene.

Buerger precession method **طريقة ترنُّح بيرغِر**
méthode de précession de Buerger
(بلور) التسجيل على فيلم لمستو منفرد للشبيكة المعاكسة لبلورة أحادية باستعمال تقنية الانعراج بالأشعة السينية بهدف تحديد أبعاد خلية واحدة وجملتها أو زمرتها الفراغية.

buffer **دارئ**
tampon

bronzing liquid **سائل تلميع برونزي**
liquide à bronzer
(مواد) مُحِل أو زيت تلميع أو ورنيش يحتوي مسحوق البرونز يستعمل للحصول على إنهاء برونزي اللون.

Brown and Sharpe gage
انظر American wire gage.

brown coat **طلاء بني**
revêtement marron
(مواد) ملاط يحتوي على ما يقارب (35 وحتى 53) لترًا من الشَّعر لكل كيلو غرام من الكلس الحي، يستعمل لتصنيع طلاء من الجص بني اللون، ثم يغطى بطبقة إنهاء، ويستعمل أحيانًا لتغطية خدوش في الطلاء.

brown lead oxide
انظر lead dioxide.

brown petroleum **إسفلت بني**
pétrole brun
(مواد) منتج صلب أو شبه صلب يتشكل بفعل الهواء على الإسفلت.

brush plating **طلاء كهربائي بالفرشاة**
galvanisation à la brosse
(تعدين) طلاء بالكهرباء يأخذ فيه المصعد في المحلول الكهرليتي شكل فرشاة. تستعمل هذه الطريقة لطلاء التجهيزات الكبيرة التي يتعذر طلاؤها بالتغطيس.

B stage **المرحلة B**
stade B
(كيم بلمر) مرحلة متوسطة في تفاعل راتنج تصلُّب حراري تتلدن خلالها المادة البلاستيكية إلا أنها لا تنصهر بالتسخين، وهي تنتفخ دون انحلال لدى تماسها مع بعض السوائل.

Btu
انظر British thermal unit.

bubble **فقاعة**
bulle
(فز) 1- جسم صغير كروي مائع داخل مائع آخر أو داخل جسم صلب.

bulk density **كثافة ظاهرية**

densité apparente

(هـ) كتلة واحدة الحجم من مادة صلبة على شكل مسحوق أو حبيبات.

bulked-down

انظر solid-piled.

bulk factor **عامل الانتفاخ**

facteur de contraction

(هـ) نسبة حجم مسحوق غير مترابط لجسم صلب أو لحبيباته إلى حجم وزن مماثل للمادة بعد تكثيفها على شكل جسم صلب بدون مسامات.

bulk modulus

انظر bulk modulus of elasticity.

bulk modulus of elasticity

مُعامل المرونة الحجمية

module d'élasticité volumique

(مك) نسبة قوة الشد أو الضغط المسلطة على واحدة السطح من مادة إلى واحدة الحجم من تلك المادة. يسمى أيضًا bulk modulus, compression modulus, modulus of volume elasticity, modulus of compression, hydrostatic modulus.

bulk molding compound **مركَّب قَولبة كُتَلي**

prémix en vrac

(مواد) مزيج من الراتنج ومواد مالئة ومقوية وإضافات أخرى تشكل عجينة فتيليَّة أو صفيحية أو مسبقة الشكل. تستعمل كمزيج أولي لصنع المواد المركَّبة.

bulk rheology **ريولوجيا حجمية**

rhéologie volumique

(مك) فرع من الريولوجيا يهتم بسلوك المادة في جملة دون مراعاة التأثيرات السطحية.

bulk solid **كتلة صلبة**

solide en vrac, solide pulvérisé

(مواد) تجميع دقائق صلبة كبيرة بدرجة كافية تجعل المتوسط الإحصائي لأي خاصة مستقلًا عن عدد الدقائق فيها. تسمى أيضًا particulate solid.

(كيم) محلول يجري اختياره أو تحضيره لتقليل تغيرات تركيز أيونات الهيدروجين التي يمكن أن تحدث نتيجة تفاعل كيميائي. يسمى أيضًا buffer solution.

(هـ) جهاز أو قطعة مادة تصمم لتخفيف الصدمة الميكانيكية.

buffer solution

انظر buffer.

builder **مُحسّن تنظيف؛ لَبِنة**

adjuvant

(مواد) مادة مضافة تستعمل في مواد التنظيف لتحسين فعالية التنظيف لعامل السطح وبصورة خاصة لإبطال مفعول أيونات قساوة الماء.

(تعدين) حطام آجرة غضار ناري يستعمل لبناء قاع فرن أو لشيّ الآجر.

building block **لَبِنة بناء**

bloc de construction

(مواد) قالب مجوّف، يتكون إما من الغضار المشوي أو من الخرسانة، يستعمل في بناء جدران المباني، ثم يُكسى بالحجر أو بالآجر.

building paper **ورق بناء**

papier de construction

(مواد) ورق ثقيل، مضاد للماء، يستعمل كسوة للطبقات السفلية من البناء لمنع تسرب الماء والهواء.

buildup **طلاء ترميمي**

accumulation

(تعدين) توضُّع فائض معدن بالترذيذ أو بالطلاء الكهربائي على مكوِّنات مهترئة لآلة لإعادة أبعادها إليها.

build-up mica **ميكا مجمَّعة**

lamination de mica

(مواد) صفائح كبيرة رقائقية من الميكا يجري إلصاقها بعضها ببعض بمادة لاصقة مثل اللَّك أو الفينول أو أي مادة لاصقة أخرى.

build-up roofing **تسقيف مجمَّع**

revêtement de toit

(مواد) مادة تسقيف مرنة تأخذ شكل صفائح غير ملحومة ببعضها مضادة لتسرب الماء، تتألف من طبقات لبَّاد متشربة بالإسفلت أو القار.

bulk strain **تشوُّه حجمي**

déformation volumique

(مك) نسبة تغير حجم جسم عندما يخضع للضغط إلى حجمه الأصلي.

bulk strength **مقاومة حجمية**

résistance volumique

(مك) مقاومة واحدة الحجم من مادة جسم صلب.

bulk block **آلة سحب أسلاك**

banc d'étirage

(تعدين) آلة تغذى بالطاقة لسحب أسلاك عبر قالب.

bullet **ماس صُنْعي**

boule de diamant

(مواد) الماس صنعي على شكل كرة تقريبًا صغيرة الحجم لماعة.

bullion **مصبوبة معدن ثمين**

lingot d'or ou d'argent

(تعدين) كتلة ذهب أو فضة على شكل قضبان أو مصبوبة.

bull ladle **مِغْرفة عملاقة**

poche de transfert

(تعدين) مغرفة تستعمل في عمليات السباكة لنقل المعادن المصهورة.

bull nose **خرطوم مغرفة**

nez de poche de transfert

(تعدين) مغرفة تستعمل في عمليات السباكة لنقل المعادن المصهورة ذات مصب كالأنف.

Bulygen number **عدد بوليجين**

nombre de Bulygen

(تر) عدد لا أبعاد له يستعمل في دراسة انتقال الحرارة أثناء التبخر.

bumper **هزَّاز رمل**

vibrateur de sable

(تعدين) آلة متذبذبة لهز الرمل وإعداده لعمليات سكب المصهورات.

bumping **غليان مضطرب**

ébullition perturbée

(كيم) غلي سائل بصورة غير متوازنة بسبب انطلاق سريع لفقاعات كبيرة غير منتظمة الشكل من مركبات سريعة التطاير عند تسخين مزيج للسائل.

bunn chart **لوحة بَن**

diagramme de bunn

(بلور) لوحة لتصنيف صور الانعراج لمساحيق المواد بالأشعة السينية تتصف بلوراتها بالتناظر الرباعي أو السداسي.

buoyancy **قوة الطفو**

flottabilité

(مك مائع) قوة شاقولية تتجه نحو الأعلى يخضع لها كل جسم غاطس جزئيًا أو كليًا في مائع.

buoyancy parameter **وسيط الطفو**

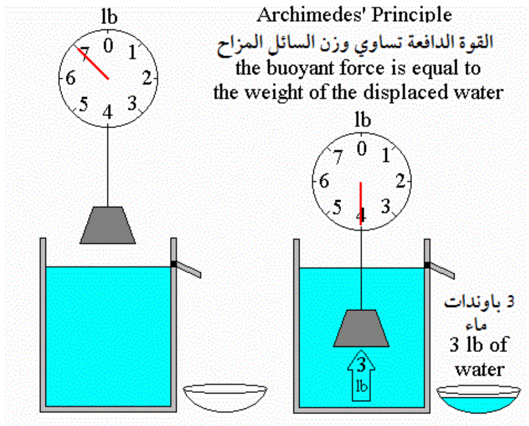
paramètre de flottabilité

(مك مائع) عدد غارشوف (Garshof) مقسومًا على مربع عدد رينولدز (Reynolds).

buoyant force **قوة الطفو**

force de flottabilité

(مك مائع) قوة شاقولية متجهة نحو الأعلى يخضع لها كل جسم غاطس جزئيًا أو كليًا في مائع، شدتها تساوي وزن المائع المزاح.



burden **شحنة فرن**

charge de fusion

(تعدين) 1- المادة المصهورة في فرن قوس مباشر.
2- نسبة الحديد والمواد المساعدة للانصهار إلى الكوك وأنواع الوقود الأخرى في شحنة الفرن العالي للحديد.

Burgers vector **متَّجه برغرز**

vecteur de Burgers

burnt lime

انظر calcium oxide.

burnt-on sand **رمل محروق**

sable brulé

(تعدين) مزيج رمل ومعدن على سطح مصبوبة يتشكل بسبب تغلغل المعدن في الرمل.

burnt plate oil **زيت صفائح محروق**

huile de tôle brûlée

(مواد) مادة تستعمل في حفر أحبار ثقيلة على جسم يغلي زيت بزر الكتان وإشعاله عند بلوغه درجة حرارة معينة.

burr **رايشَة**

bavure

(تعدين) قطع معدنية رقيقة يخلِّفها قَلَم قص أو أداة تخريم على حافة معدن.

bursting strength **مقاومة التفجّر**

résistance à l'éclatement

(مك) مقياس لتحمل مادة الضغط بدون تمزق، وتقاس بضغط الماء الذي يسبب تفجر وعاء ذي ثخانة معينة.

burst pressure **ضغط الانفجار**

pression de rupture

(مك) الضغط الداخلي الأعظم الذي يتحمله وعاء معدّ لهذا الغرض قبل تفجره.

buster **قالب حدادة بالضغط**

moule d'estanpage

(تعدين) زوج قوالب يستعمل في الحدادة بالضغط لتشكيل سطوح برميلية أو مسطحة لأسطوانة معدنية ساخنة، أو لإزالة الأكسيد المتشكل على سطح أسطوانات التطريق الساخنة.

butadiene rubber

انظر polybutadiene.

butadiene-styrene rubber

مطاط البوتادئين – الستايرين

cautchouc de butadiène-styrène

(مواد) مطاط صنعي يجري تشكيله بالبلمرة المشتركة بين البوتادئين والتسايرين.

(بلور) متجه الانزياح في شبيكة بلورية يمثل انزياح المادة لتوليد انخلاع فيها.

burl **عقدة مشوّهة**

loupe

(مواد) تشوُّه في حبيبة دائرية الشكل شديد موضعي في الخشب أو الطلاء.

burned sand **رمل محروق**

sable brûlé

(تعدين) الجزء الغضاري المتلاشي من رمل المصبوبات بسبب حرارة المعدن.

burning **حَرْق**

surchauffe

(هـ) حرق منتجات غضارية في فرن.

(تعدين) 1- تضُّرر دائم لمعدن بتسخينه لدرجة تفوق حدود درجات الحرارة اللازمة لمعالجته.

2- حفر مفرط بسبب تعرضه الطويل للحمض.

burning rate **سرعة الاحتراق**

taux de combustion

(مواد) ميل المواد للاحتراق أو سرعة احتراقها عند درجة حرارة معينة، خلافًا للانصهار والتفكك.

burnish **يلمِّع**

brunir

(هـ) الصقل أو التلميع.

(تعدين) إكساب سطح بعملية إنهاء ملمسًا ناعمًا ولامعًا عن طريق تقلبه مع كرات فولاذية أو فركه بوسادة أسلاك معدنية قاسية.

burnisher **ملمِّع**

brunissoir

(هـ) أداة ذات حروف أو سطوح ناعمة حادة، تستعمل لإنهاء حافات شفرات مكشَطة خاصة بتلميع المواد البلاستيكية أو السطوح المعدنية أو لأغراض أخرى تتطلب الفرْك.

burnt deposit **توضُّع محروق**

dépôt brûlé

(تعدين) توضُّع مسحوق داكن ينتج في عمليات الطلاء الكهربائي بسبب كثافة التيار المفرطة.

Butler finish

انظر stain finish.

butter finish **إنهاء خشن**

finition semi-lustrée

(تعدين) سطح نصف لماع يشكله قرص شحذ خفيف.

butterfly **مَظْهر الفراشة**

aspect de papillon

(مواد) عيب لوني لسطح عجينة كاسية سببه قطع كلس لم تتعرض للكسر بالمزج.

buttering **طلاء واقٍ**

beurrage

(تعدين) طلاء وجهي وصلة معدنية قبل لحامها لمنع التلوث المتبادل بين معدن اللحام والمعدن الأساس.

butt-off **رجّ المصبوبات**

tasser

(تعدين) الرج الإضافي في إنتاج المصبوبات يدويًا أو بالهواء المضغوط.

button **زرّ معدن أو لحام**

bouton

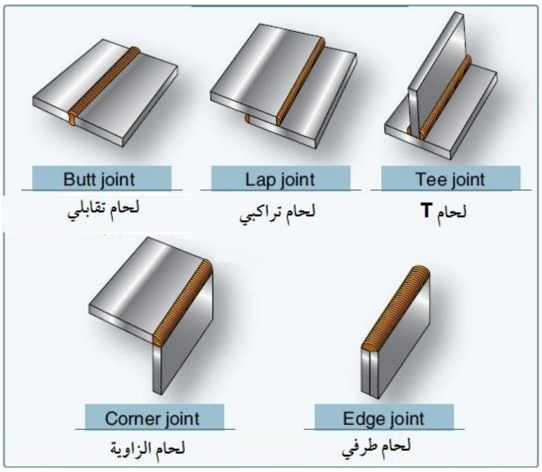
(تعدين) 1- كتلة معدن تتبقى في بوتقة بعد اكتمال عملية الصهر.

2- جزء اللحام المتمزق نتيجة عملية الاختبار الإتلافي للحامٍ بُقَعي أو لحام تدريزي.

butt weld **لحام تقابلي**

soudage bout à bout

(تعدين) لحام يجري بين قطعتين معدنيتين مقطعهما العرضاني متماثل دون تراكُب القطعتين.



butyl **بوتيل**

butyle

(كيم عضو) أي واحد من أربعة جذور صيغتها العامة ($:C_4H_9$)، وهي $-CH_3CH_2CH_2CH_2$، $(CH_3)_2CHCH_2-$، $CH_3CH_2CHCH_3-$، $(CH_3)_3C-$.

butyl rubber **مطاط بوتيلي**

caoutchouc de butyle

(مواد) مطاط صنعي ينتج عن بلمرة الإيزوبرين والإيزوبوتيلين.

Byers process **عملية بايرز**

procédé de Bayers

(تعدين) العملية الأساسية لصناعة حديد التطريق حيث يُصهر الحديد الخام في فرن كوبولا ويزال الكبريت منه باستعمال مغرفة كبيرة ويكرَّر في محول بسمر (Bessemer).

❊ ❊ ❊

- C -

c

انظر calorie.

C

انظر capacitance, capacitor, carbon, coulomb.

Ca

انظر calcium.

cabble **تكسير**

cabble

(تعدين) التكسير إلى قطع تمهيدًا للقيام بعمليات مثل التطريق والصهر والدرفلة إلى قضبان، كما يجري على الحديد الكربوني.

cable lacquer **لكُّ الكبلات**

laque de câble

(مواد) لكٌّ أسود أو ملون أو صاف من راتينات اصطناعية، ذو خصائص كهرنافذة عالية، مقاوم للزيوت وللحرارة، يستعمل للحصول على طلاء مرن ومتين.

cable paper **ورق الكبلات**

papier de cable

(مواد) ورق يستعمل لعزل الكبلات الكهربائية.

CABRA number **أعداد CABRA**

nombre de CABRA

(تعدين) رموز رقمية لتصنيف النحاس الخام وسبائكه من إعداد جمعية بحوث النحاس والشَّبَه في الولايات المتحدة الأمريكية.

cadmium **كادميوم**

cadmium

(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Cd، عدده الذري 48، وزنه الذري 112.40.

(تعدين) معدن لونه أبيض قصديري مَطيل أي قابل للاستطالة، طَروق أي قابل للطَّرق، يستعمل أساسًا لطلاء الحديد والفولاذ وسواهما وبدرجة أقل للنحاس وللشَّبه والسبائك الأخرى لحمايتها من التآكل ولتحسين قابليتها للحام وناقليتها السطحية، كما يستعمل في المفاعلات النووية في قضبان التحكم ماصًا للنترونات وللتدريع ضد الإشعاع.

cadmium bromate **برومات الكادميوم**

bromate de cadmium

(كيم لا عضو) مسحوق لا لون له، صيغته الكيميائية $Cd(BrO_3)_2$ ينحل في الماء، يستعمل كاشفًا تحليليًا.

cadmium bromide **بروميد الكادميوم**

bromure de cadmium

(كيم لا عضو) بلورات بشكل مسحوق أصفر، صيغتها الكيميائية $CdBr_2$، تنحل في الماء والكحول، تستعمل في أعمال التصوير والحفر على المعادن وأعمال الطباعة الدقيقة.

cadmium carbonate **كربونات الكادميوم**

carbonate de cadmium

(كيم لا عضو) مسحوق متبلور أبيض، صيغته الكيميائية $CdCO_3$، لا ينحل في الماء، ينحل في الحموض وفي سيانيد البوتاسيوم، يستعمل مركَّبًا أوليًا للحصول على أملاح الكادميوم الأخرى.

cadmium chlorate **كلورات الكادميوم**

chlorate de cadmium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، صيغتها الكيميائية $CdClO_3$، تنحل في الماء، شديدة السُّمِّيَّة.

cadmium chloride **كلوريد الكادميوم**

chlorure de cadmium

(كيم لا عضو) أحد هاليدات الكادميوم، صيغته الكيميائية $CdCl_2$ على شكل بلورات عديمة اللون، تنحل في الماء والميتانول والإيتانول، يستعمل في عمليات التصوير وفي الصباغ، وفي الطباعة على الخام وكمحلول لترسيب السُّلفيدات.

cadmium fluoride **فلوريد الكادميوم**

fluorure de cadmium

لـه، صـيغته الكيميائيـة $CdSO_4$، ينحـل فـي المـاء، يسـتعمل مطهرًا وقابضًا للبشرة في معالجة مرض (الزُّهري) والروماتيزم وكاشفًا لسلفيد الهيدروجين وحمض الفوماريك.

cadmium sulfide **سلفيد الكادميوم**

sulfure de cadmium

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته الكيميائية CdS له شكلان: أولهمـا برتقـالي، لا ينحـل فـي المـاء، يسـتعمل كصـباغ يسمى برتقالي الكادميوم، والآخـر فـاتح بشـكل بلـورات سداسية، لا ينحل في الماء يسمى أيضًا أصفر الكادميوم.

cadmium telluride **تلوريد الكادميوم**

tellurure de cadmium

(كيم لا عضو) بلورات مكعبة، سوداء مائلـة للبنّـي، صـيغتها الكيميائيـة CdTe، نقطـة انصـهارها 1090°C، تنحـل فـي حمض الآزوت وتتفكك، تستعمل في أنصاف النواقل.

cadmium tungstate **تنغستات الكادميوم**

tungstate de cadmium

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $CdWO_4$، بشـكل بلـورات بيضاء أو صفراء أو بشكل مسحوق ينحل في هيدروكسيد الأمونيوم وفي السيانيدات القلوية. يسـتعمل فـي الـدهان التفلـوري، وفـي شاشـات أنابيـب الأشـعة السـينية وفـي عدادات الوميض.

cage **قَفَص**

cage

(بلور) فجوة في بنية بلورية يمكنها أسر ذرة غريبة أو أكثر.
(كيم فز) تجمع جزيئات طور كثيف يحيط بشظايا تتشكل بفعـل حـراري أو بفعـل كيميـائي ضـوئي بتفكـك أزواج جزيئات تصادمت دون تفاعل في محلول.

cage compound

انظر clathrate.

cage hydrocarbon **قَفَص هيدروكربون**

hydrocarbure en cage

(كـيم عضـو) مركَّـب يتـألف فقـط مـن ذرات كربـون وهيدروجين تحتوي علـى ثـلاث حلقـات أو أكثـر مرتبـة مكانيًا بحيث تحيط بحجم من الفضاء. إن الفضاء داخـل قفص من الهيدروكربون هو صغير، ما يجعله عاجزًا عـن استيعاب حتى بروتون واحد.

(كيم لا عضو) مركَّب متبلور، صـيغته الكيميائيـة CdF_2، نقطـة انصـهاره 1110°C ينحـل فـي المـاء والحمـوض، ويستعمل في التطبيقات الإلكترونية والبصـريات وكمـادة أولية في بلورات الليزر.

cadmium hydroxide **هيدروكسيد الكادميوم**

hydroxyde de cadmium

(كـيم لا عضـو) مسـحوق أبـيض، صـيغته الكيمائيـة $Cd(OH)_2$، ينحـل فـي الحمـوض الممـدَّدة، يسـتعمل لإنتاج مسارٍ سالبة في مدّخرات النيكل-كادميوم.

cadmium iodide **يوديد الكادميوم**

iodure de cadmium

(كيم لا عضو) واحد من هاليدات الكادميوم يتشكل بصـورة حراشـف بيضـاء برّاقـة سداسـية، صـيغتها الكيميائيـة CdI_2 يتـألف مـن شـكلين بلـوريين (allotropes)، يسـتعمل فـي عمليات التصوير، وفي الحفر على المعادن ومطهِّرًا.

cadmium metallurgy **تعدين الكادميوم**

métallurgie du cadmium

(تعدين) استخلاص الكادميوم من خامات التوتياء أو من خامات معقدة مثل النواتج الثانوية الناجمة عـن عمليـات صهر الزنك والرصاص والنحاس.

cadmium oxide **أكسيد الكادميوم**

oxyde de cadmium

(كـيم لا عضـو) مسـحوق بنـي لا بلـوري مـن الشـكل المكعبي، صيغته الكيميائيـة CdO، لا ينحـل فـي المـاء، ينحل في الحموض وفـي أمـلاح الأمونيـا. يسـتعمل فـي أحواض تلبيس المعـادن بالكـادميوم. كمـا يسـتعمل فـي أصبغة الدهان.

cadmium potassium iodide

انظر potassium tetradocadmate.

cadmium red **أحمر الكادميوم**

rouge de cadmium

(مواد) صباغ يتألف من مزيج سلفيد الكـادميوم وسـلينيد الكادميوم والباريت، يستعمل للصباغ الأحمر.

cadmium sulfate **كبريتات الكادميوم**

sulfate de cadmium

(كيم لا عضو) مركَّب بلـوري متزهِّـر efflorEscent لا لـون

(مـواد) حجـر كلسـي جـرى تسـخينه فـي فـرن شـاقولي للتخلص من ثاني أكسيد الكربون.

calcined soda

انظر soda ash.

calcium **كالسيوم**

calcium

(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Ca، عدده الـذري 20، وزنـه الـذري 40.80 يسـتعمل فـي عمليـات التعـدين كعنصـر تسبيك مع معادن حاوية على الألمنيوم، وكمادة مسـاعدة لانتـزاع البزمـوت مـن الرصـاص وكمـانع للأكسـدة فـي صناعة الفولاذ، كما يسـتعمل لطـلاء المَهـبط فـي بعـض أنواع صمامات التصوير.

calcium arsenate **زرنيخات الكالسيوم**

arséniate de calcium

(كـيم لا عضـو) مركَّـب للـزرنيخ، صـيغته الكيميائيـة $Ca_3(AsO_4)_2$، يستعمل مبيدًا لحشرات القُطن.

calcium arsenite **زرنيخيد الكالسيوم**

arsénite de calcium

(كيم لا عضو) مركَّب بصورة حبيبات بيضاء صيغته الكيميائية $Ca_3(AsO_3)_2$، ينحلُ في الماء، يستعمل مبيدًا للحشرات.

calcium bisulfite **ثنائي سلفيت الكالسيوم**

bisulfite de calcium

(كـيم لا عضـو) مسـحوق أبـيض، صـيغته الكيميائيـة $Ca(HSO_3)_2$، يستعمل مطهرًا ومانعًا للتعفن، وفي عملية سلفتة عجينة الورق.

calcium-bomb process

عملية الكالسيوم في وعاء ضغط

procédé à la bombe de calcium

(تعدين) عملية قديمة للحصول على أقـراص مـن معـدن التيتـانيوم النقـي وذلـك بنـزع كلوريـد التيتـانيوم مـع الكالسيوم في وعاء فولاذي معدٍّ لتحمل الضغوط العاليـة وتسخين المزيج.

calcium bromide **بروميد الكالسيوم**

bromure de calcium

(كـيم لا عضـو) ملـح متميـع بالرطوبـة بصـورة بلـورات سداسـية لا لـون لهـا، تنحـل فـي المـاء وفـي الكحـول الصافي، صيغته الكيميائية $CaBr_2$.

cake of gold **الذهب الإسفنجي**

or éponge

(تعـدين) ذهـب بصـورة كتلـة متراصـة يستحصـل عليـه بتقطير الزئبق من ملغمـة الـذهب والزئبـق. يسـمى أيضًـا sponge gold.

cal

انظر calorie.

Cal

انظر kilocalorie.

calamine **كالامين**

calamine

(تعدين) سبيكة تتألف من التوتياء والرصاص والقصدير.

calcimine **كالسيمين**

calcimine

(مواد) دهان رقيـق ملَّـون أو أبـيض، مصـنوع مـن صـباغ وغراء وماء. يسمى أيضًا Kalsomine.

calcine **تكليس؛ كلّس**

calciner

(هـ) 1- تسخين مـادة لدرجـة عاليـة دون انصـهارها مثـل تسخين مواد سيرميكية غير مشكَّلة فـي فـرن، أو تسـخين الخامـات والرواسـب والتراكيـز أو البقايـا حتـى تتفكـك الهيـدرات والكربونـات والمركَّبـات الأخـرى وتنطلـق المواد الطيارة.

2- تسخين في شروط مؤكسدة.

(مواد) ناتج التكليس أو التحميص.

calcined clay **غُضار مُكلَّس**

argile cuite

(مواد) غضار جـرى تسـخينه لطـرد المـواد الطيـارة منـه، وهو مادة شحذ طبيعية.

calcined coke **فحم كوك مكلَّس**

coke calcaire calcinée

(مواد) فحم كوك جرى تسخينه لطرد المواد الطيارة منه.

calcined gypsum

انظر plaster of paris.

calcined limestone **حجر كلسي مكلَّس**

pierre calciné

سوداء، صيغتها الكيميائية $Ca(CN)_2$، تستعمل مبيدًا للحشرات والقوارض.

calcium dihydrogen phosphate

انظر calcium phosphate.

calcium fluoride **فلوريد الكالسيوم**

fluorure de calcium

(كيم لا عضو) بلورات مكعبة لا لون لها، صيغتها الكيميائية CaF_2، تنحل قليلًا في الماء، وفي محاليل ملح الأمونيا. تستعمل في الحَفْر على الزجاج وفي تحضير حمض فلور الماء.

calcium hydride **هيدريد الكالسيوم**

hydrure de calcium

(كيم لا عضو) في حالتها النقية هي بلورات بيضاء، لا تنحل في الماء، تستعمل في إنتاج الكروم والتيتانيوم والزركونيوم في عمليات التعدين المائي. صيغتها الكيميائية CaH_2.

calcium hydrogen phosphate

انظر calcium phosphate.

calcium hydroxide **هيدروكسيد الكالسيوم**

hydroxyde de calcium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، تنحل قليلًا في الماء، صيغتها الكيميائية $Ca(OH)_2$، تستعمل في الإسمنت والمونة، وفي صنع أملاح الكالسيوم. تسمى أيضًا hydrated lime.

calcium hypochloride **تحت كلوريد الكالسيوم**

hypochlorite de calcium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية $Ca(OCl)_2.4H_2O$ يُستعمل عامل تبييض ومُطهِّرًا للجراثيم في المسابح.

calcium iodide **يوديد الكالسيوم**

iodure de calcium

(كيم لا عضو) مسحوق أصفر ماص للرطوبة، ينحل كثيرًا في الماء، صيغته الكيميائية CaI_2. يستعمل في عمليات التصوير.

calcium nitrate **نترات الكالسيوم**

nitrate de calcium

calcium carbide **كربيد الكالسيوم**

carbure de calcium

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته CaC_2 كربيد ترابي قلوي، وهو صاف يأخذ شكل بلورات شفافة تتفكك في الماء، يستعمل لتوليد غاز الأستيلين.

calcium carbonate **كربونات الكالسيوم**

carbonate de calcium

(كيم لا عضو) مركَّب صيغته $CaCO_3$، مسحوق أبيض معيَّني، يوجد في الطبيعة بشكل كالسيت يستعمل في صنع الدهان وفي صنع معجون الأسنان، ومادة معيقة لتكتل ملح الطعام، وفي صنع إطارات السيارات.

calcium chlorate **كلورات الكالسيوم**

chlorate de calcium

(كيم لا عضو) بلورات أحادية الميل بيضاء، صيغتها الكيميائية $Ca(ClO_3)_2.2H_2O$، تتفكك بالتسخين.

calcium chloride **كلوريد الكالسيوم**

chlorure de calcium

(كيم لا عضو) مسحوق متميِّع بالرطوبة، صيغته الكيميائية $CaCl_2$، ينحل في الماء وفي الإيتانول يستعمل مانعًا للتجمد والغبار.

calcium chromate **كرومات الكالسيوم**

chromate de calcium

(كيم لا عضو) بلورات وحيدة الميل صفراء اللون، صيغتها الكيميائية $CaCrO_4.2H_2O$، تنحل قليلًا في الماء، تستعمل لصنع الأصبغة.

calcium cyanamide **سياناميد الكالسيوم**

cyanamide de calcium

(كيم لا عضو) بلورات معيَنيّة لا لون لها عندما تكون نقية، أما شكلها التجاري فهي مادة رمادية تحتوي على (55–70%) من $CaCN_2$. تستعمل سمادًا، قاتلة للأعشاب ومُتلفة لأوراق الأشجار.

calcium cyanide **سيانيد الكالسيوم**

cyanure de calcium

(كيم لا عضو) في حالة المادة النقية هي مسحوق أبيض تُطلق سيانيد الهيدروجين في الهواء عند الرطوبة العادية، وهي تحضَّر تجاريًا على شكل صفيحات رمادية أو

calcium plumbate **رُصاصات الكالسيوم**
plombate de calcium
(كيم لا عضو) بلورات برتقالية لا تنحل في الماء البارد وتتفكك في الماء الساخن، صيغتها الكيميائية $Ca(PbO_3)_2$، تستعمل مؤكسدًا في صناعة الزجاج وعيدان الكبريت.

calcium plumbite **رصاصيت الكالسيوم**
plombite de calcium
(كيم لا عضو) بلورات لا لون لها تنحل قليلًا في الماء، صيغتها الكيميائية $CaPbO_2$.

calcium pyrophosphate
بيروفوسفات الكالسيوم
pyrophosphate de calcium
(كيم لا عضو) مسحوق سحج أبيض، صيغته الكيميائية $Ca_2P_2O_7$، يستعمل في صناعة معجون الأسنان، وفي صقل المعادن، ومادة إضافية في المواد الغذائية.

calcium silicate **سيليكات الكالسيوم**
silicate de calcium
(كيم لا عضو) أي واحد من سيليكات الكالسيوم الثلاثة: ثلاثي سيليكات الكالسيوم وصيغتها Ca_3SiO_5، وثنائي سيليكات الكالسيوم وصيغته Ca_2SiO_4، وميتا سيليكات الكالسيوم وصيغته $CaSiO_3$.

calcium sulfate **كبريتات الكالسيوم**
sulfate de calcium
(كيم لا عضو) 1- ملح متبلور أبيض، لا ينحل في الماء، صيغته الكيميائية $CaSO_4$، يستعمل في إسمنت كين (Keene)، وفي الأصبغة، ومادة ملء في صناعة الورق، وعامل تجفيف.
2- واحد من أملاحه المميهة: ثنائي التميُّه $CaSO_4.2H_2O$ ونصف المميَّه $CaSO_4.1/2H_2O$.

calcium sulfide **سلفيد الكالسيوم**
sulfure de calcium
(كيم لا عضو) بلورات مكعبة بيضاء في حالتها النقيّة، صيغتها الكيميائية CaS، تنحل قليلًا في الماء تستعمل أساسًا في المواد المتلألئة. يسمى أيضًا hepar calcies, sulfurated lime.

(كيم لا عضو) بلورات وحيدة الميل، لا لون لها، تنحل في الماء، صيغتها الكيميائية $Ca(NO_3)_2.4H_2O$ ملحها اللا مائي متميع جدًا في الرطوبة، تستعمل سمادًا وفي صنع المتفجرات. تسمى أيضًا nitrocalcite.

calcium oxalate **أوكزالات الكالسيوم**
oxalate de calcium
(كيم لا عضو) ملح من أملاح حمض الأوكزاليك بشكل بلورات بيضاء لا تنحل في الماء صيغته الكيميائية $CaC_2O_4.H_2O$.

calcium oxide **أكسيد الكالسيوم**
oxyde de calcium
(كيم لا عضو) جسم صلب أبيض لا ينحل في الماء إلا نادرًا، صيغته الكيميائية CaO، يُحضر بتحميص الحجر الكلسي لكربونات الكالسيوم في أفران حتى يُطرد كل ثاني أكسيد الكربون. يستعمل مقاومًا للحرارة وفي صناعة الورق وكمادة مساعدة صهر (flux) في صناعة الفولاذ. يسمى أيضًا burnt lime, calx, caustic lime.

calcium peroxide **فوق أكسيد الكالسيوم**
peroxyde de calcium
(كيم لا عضو) مسحوق بلون أبيض مصفّر، يتفكك في الماء، صيغته الكيميائية CaO_2، يستعمل مطهرًا ومنظِّفًا.

calcium phosphate **فوسفات الكالسيوم**
phosphate de calcium
(كيم لا عضو) 1-أي فوسفات للكالسيوم.
2- أي من مركَّبات أورتو فوسفات الكالسيوم الثلاث، وجميعها بيضاء لا لون لها عندما تكون نقية، صيغتها الكيميائية $Ca(H_2PO_4)_2$، تستعمل سمادًا، ومثبِّتًا للمواد البلاستيكية وفي صنع المعجنات. يسمى أيضًا acide calcium phosphate, monobasic calcium phosphate, calcium dihydrogen phosphate, mono calcium phosphate، أما $CaHPO_4$ فيستعمل في المواد الصيدلانية، وفي علف الحيوانات وفي صنع معجون الأسنان. يسمى أيضًا calcium dihydrogen phosphate, dibasic calcium phosphate, dicalcium orthophosphate, dicalcium phosphate وأما $Ca_3(PO_4)_2$ فيستعمل سمادًا. يسمى أيضًا tricalcium phosphate, tribasic calcium phosphate.

calorescence **توهُّج حراري**

calorescence

(فز) توليد ضوء مرئي بإشعاع تحت أحمر، لا يجري هذا التحول مباشرة، فالضوء ناتج عن الحرارة وليس بتغير مباشر في طول الموجة.

calorie **حُرَيرة**

calorie

(تر) مختصرها cal وغالبًا ما يشار إليها بـ c.

1- واحدة الطاقة الحرارية وهي تساوي 4.1868 جول. تسمى أيضًا International calorie (IT calorie).

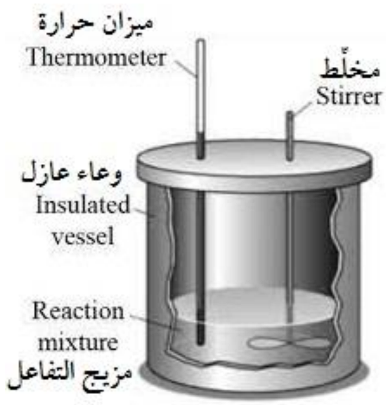
2- واحدة طاقة تساوي كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة غرام واحد من الماء من الدرجة 14.5^{o} إلى الدرجة $15.5^{o}C$ عند ضغط ثابت يساوي جوًا واحدًا، وهي تساوي 14.1855±0.0005 جول. تسمى أيضًا fifteen-degrees calorie؛ gram-calorie (g-cal)؛ small calorie.

3- واحدة طاقة حرارية تساوي 4.184 جول تستعمل في الكيمياء الحرارية. تسمى أيضًا thermochemical calorie.

calorimeter **مِسْعَر**

calorimètre

(هـ) جهاز يستعمل لقياس كميات الحرارة المتولدة في مواد أو الصادرة عنها في عمليات مثل التفاعلات الكيميائية، أو تغيرات الحالة، أو تشكل المحاليل.



calorimetric test **اختبار مِسْعَري**

test calorimétrique

(هـ) استعمال المسعر لتحديد المميزات الكيميائية الحرارية للوقود الدافع وللمتفجرات، مثل حرارة الاحتراق وحرارة الانفجار وحرارة التشكل وحرارة التفاعل.

calcium sulfite **سلفيت الكالسيوم**

sulfite de calcium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض ينحل في الحموض الكبريتية الممددة، صيغته الكيميائية $CaSO_3.2H_2O$، يمكن انتزاع مائه في الدرجة $150^{o}C$ فيتحول إلى ملح لا مائي. يستعمل في العمليات السلفيتية لصنع لب الخشب.

calcium tungstate **تنغستات الكالسيوم**

tungstate de calcium

(كيم لا عضو) بلورات رباعية بيضاء، تنحل قليلًا في الماء، صيغتها الكيميائية $CaWO_4$، تستعمل في صناعة الدهانات اللماعة. يسمى أيضًا artificial scheellite, calcium wolframate.

calcium wolframate

انظر calcium tungstate.

calendered paper **ورق مصقول**

papier calendré

(مواد) ورق خضع للصقل في آلة معدَّة لهذا الغرض.

californium **كاليفورنيوم**

californium

(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Cf، عدده الذري 98، كل نظائره مشعة.

calite **كاليت**

calite

(تعدين) سبيكة الحديد والنيكل والألمنيوم مقاومة للتأكسد حتى $1204^{o}C$، لا تتعرض للتآكل عمليًا في الشروط العادية.

Callendar's equation **معادلة كالِنْدَر**

équation de Callendar

(تر) 1- معادلة حالة بخار درجة حرارته تتجاوز نقطة غليانه في شرط الضغط السائد إلا أنها أقل من درجة الحرارة الحرجة وصيغتها $(V-b)=(RT/P)-(a/T^{n})$، حيث V الحجم وR ثابتة الغازات وT درجة الحرارة المطلقة وP الضغط و$n=10/3$ وa وb ثابتتان.

2- معادلة دقيقة جدًا تخص البلاتين تربط بين درجة حرارة البلاتين ومقاومته تكون فيها درجة حرارته مجموع دالة خطية لمقاومته وحد تصحيح صغير من الدرجة الثانية بدلالة درجة الحرارة.

جرت معالجته بالنار وإضافة الكبريت ليتحول إلى كتلة صلبة داكنة ملائمةللاستعمال.

capacitance **مواسعة**

capacitance

(كهر) نسبة الشحنة المتوضعة على أحد لَبوسي مكثفة (تتوضع شحنة مساوية لها ومعاكسة في الإشارة على اللَّبوس الآخر) إلى فرق الكمون المسلط على اللبوسين. يرمز لهما بالحرف C. كانت تسمى سابقًا capacity.

capacitor **مُكثِّفة**

condensateur

(كهر) عنصر كهربائي ذو مسريين (كأن يكونا بشكل صفيحتين معدنيتين) تفصل بينهما مادة كهرنافذة تُدخل مواسعة في الدارة، تختزن الطاقة الكهربائية وتمنع مرور التيار المستمر فيها وتسمح بمرور التيار المتناوب بقدر يتعلق بمواسعتها وبتردد التيار المتناوب. يرمز لها بالحرف C. تسمى أيضًا electric condenser, condenser.

capacitor color code **رِماز المكثفات اللوني**

code couleur du condensateur

(كهر) طريقة لبيان قيمة مكثفة عن طريق نقاط أو شرائط ملونة متفق عليه في نظام الألوان لجمعية الصناعات الإلكترونية.

capacity

انظر capacitance.

capillary number **عدد الخاصة الشعرية**

nombre capillaire

(مك مائع) عدد لا أبعاد له يرتبط بسائل ويقارن لزوجة السائل بتوتره السطحي وهو يساوي μV/σ حيث μ اللزوجة وσ التوتر السطحي وV سرعة السائل مثل سرعة التوضع على جسم صلب يُسحب شاقوليًا من السائل.

capillary viscometer **مقياس اللزوجة الشَّعري**

viscosimetre capillaire

(هـ) أنبوب شعري طويل يستعمل لقياس التدفق الانسيابي للسوائل.

capped steel **فولاذ ذو قلنسوة**

acier effervescent

(تعدين) فولاذ أزيلت أكسدته جزئيًا وصُب في قالب صب

calorimetry **قياس مِسْعَري**

calorimétrie

(هـ) قياس كميات الحرارة في عمليات مختلفة،مثل حرارة التفاعلات الكيميائية، تغيرات الحالة، تشكل المحاليل، أو لتحديد الحرارات النوعية للمواد. إن الواحدة الأساسية المستعملة هي الجول أو الحريرة وهي تعادل 4.184 جول.

calorize **طلاء بالألمنيوم**

aluminier

(تعدين) المعالجة بواسطة عملية ينتج عنها طلاء من الألمنيوم أو سبائك الحديد – ألمنيوم وذلك على الحديد والفولاذ (وبدرجة أقل على النحاس أو الشَّبَه أو النيكل) يحمي المعدن من الاحتراق حتى الدرجة 982°C.

calorized steel

انظر aluminized steel.

calx

انظر calcium oxide.

Calzecchi-Onesti effect

مفعول كالزيشي – أونِسْتي

effet Calzecchi-Onesti

(كهر) تغير في ناقلية مسحوق معدني غير مُتراصَ بتسليط حقل كهربائي عليه.

Campbell process **عملية كامبِل**

procédé de Campbell

(تعدين) عملية لإنتاج الفولاذ في فرن مفتوح، يستعمل فيها الحديد الخام في فرن قابل للتأرجح.

candelilla wax **شَمْع كانديليلا**

cire de candélilla

(مواد) شمع يستحصل عليه من سوق شجيرات الكانديليلا، يستعمل لتلميع الأثاث والأحذية.

candle power **قُدرة شَمعة**

bougie puissance lumineuse

(بصر) شدة اللمعان معبرًا عنها بالقنديلة. مختصرها cp.

caoutchouc **مَطاط**

caoutchouc

(مواد) اسم كان يطلق قديمًا على المطاط الخام الذي

(مواد) مزيج متراص من مسحوق كربيدات المعادن الثقيلة مشكلاً مادة قاسية، يستعمل في صناعة أدوات قطع المعادن . يسمى أيضًا cemented carbide.

carbolic acid

انظر phenol.

carboloy **كاربولوي**

carboloy

(تعدين) سبيكة قاسية تحتوي على الكربون والتنغستين والكوبالت تستعمل لصنع أقلام القطع وكمادة شاحذة.

carbon **كربون**

carbone

(كيم) عنصر كيميائي لا معدني، رمزه C، عدده الذري 6، وزنه الذري 12.01115 يوجد حرًا في الألماس والغرافيت والفحم.

carbon-arc brazing **اللحام بقوس الكربون**

brasage à l'arc avec électrode au carbone

(تعدين) لحام معادن أساس بالتسخين بواسطة قوس كهربائي بين مسرى الكربون والقطعة المرغوب لحامها.

carbon-arc cutting **القصّ بقوس الكربون**

coupage à l'arc avec électrode au carbone

(تعدين) عمليه قص تجري بقوس كربون يولد حرارة تصهر معدن الأساس.

carbon-arc welding **اللحام بقوس كربون**

soudage à l'arc avec électrode au carbone

(تعدين) عملية لحام تجري بتوليد قوس كهربائي بين مسرى كربون غير مستهلك والقطعة المطلوب لحامها.

carbonate **كربونات**

carbonate

(كيم) 1- إستر أو ملح لحمض الكربون.
2- مركَّب يحتوي أيون الكربونات (CO_3^{2-}).
3- يحتوي على كربونات.

carbon black **هباب الفحم**

noir de carbone

(كيم) صنف لا متبلور من الكربون يُحضر تجاريًا بتفكيك الهيدروكربونات بالحرارة أو بأكسدتها. يستعمل بشكلٍ رئيس في المنتجات المطاطية، وفي الأصبغة وأحبار الطباعة.

مفتوح من الأعلى يجري تغطيته كي تتصلب الطبقة العليا منه ولتقوية ضغطه الداخلي، ينتج عن ذلك ظروف على سطحه تجعله شبيهًا بالفولاذ المكسو بقشرة أو بقلنسوة.

caprolactam **كابرو لاكْتام**

caprolactame

(كيم عضو) صفيحات بيضاء، صيغتها الكيميائية $(CH_2)_5NH.CO$، نقطة انصهارها (68-69°C)، تصنع من السيكوهيكسانون، تستعمل في صنع الخيوط، وبصورة خاصة خيوط (النيلون-6).

є-caprolactone **كابرو لاكْتون є-**

є-caprolactone

(كيم عضو) بلورات بيضاء، صيغتها الكيميائية $CH_2(CH_2)_4NHCO$، تستعمل في صنع الألياف الصنعية والمواد البلاستيكية، والرقائق والطلاءات وكملدّنات، أبخرتها أو بلوراتها الدقيقة مهيجة للتنفس.

caranda wax **شمع كارندا**

cire de caranda

(مواد) شمع شبيه بشمع خارنوباينتج عن شجر نخيل كارندا الاستوائي.

Carathéodory's principle **مبدأ كاراتيودوري**

principe de Carathéodory

(تر) تعبير عن القانون الثاني في الترموديناميك ينص على أنه في جوار جملة متوازنة ما، فإن هناك حالات لا يمكن الوصول إليها بعملية كظومة عكوسة أو لا عكوسة. يسمى أيضًا prinicple of inacessibility.

carbamide

انظر urea.

carbanion **كربانيون**

carbanion

(كيم) أنيون تتوضع فيه الشحنة السالبة على ذرة الكربون، من أمثلته (CH_3^-) أو $^-HC{\equiv}C$.

carbide **كربيد**

carbure

(كيم لا عضو) مركَّب ثنائي للكربون مع عنصر كهربائيته الإيجابية أعلى من الكربون باستثناء مركَّبات هيدروجين - كربون.

(تعدين) عملية تقسية سطحية توضع فيها سبائك الفولاذ والفحم في جو غازي حار حيث يُمتص الكربون والنتروجين في آن معًا، وينتج عنها سطح قاس مقاوم للاهتراء والتآكل.

carbonless copy paper **ورق نسخ بلا كربون**

papier autocopiant

(مواد) صفيحة ورق، تستعمل لنسخ صورة طبق الأصل عن مادة مكتوبة باليد أو مطبوعة على الآلة الكاتبة. وفيها يطلى خلفها بغشاء من دقائق تحتوي على صباغ لا لون له في مُحِل هيدروكربوني، وعند الكتابة أو ضغط الطباعة تتخرب الدقائق المكروية ويتحرر الصباغ الذي يتفاعل مع طلاء غضار أو راتين فينولي يتوضع فوق صفيحة ورق أخرى تحت الورقة الأولى فتعطي أثرًا ملونًا مرئيًا.

carbon monoxide **أول أكسيد الكربون**

monoxyde de carbone

(كيم لا عضو) غاز لا لون له ولا رائحة، صيغته الكيميائية CO، يتشكل بأكسدة الكربون أكسدة غير تامة، يوجد في المناجم ونوافث عوادم السيارات، سام للإنسان والحيوان.

carbon nanotubes **أنابيب كربون نانوية**

nanotubes de carbone

(كيم) جزيئات أسطوانية (مغلقة من طرفيها بانتظام محدَّب من الذرات) تتألف من الكربون قطرها واحد نانومتر تقريبًا وأطوالها لا تتعدى بضع المكرومترات. يمكن أن تكون الأنابيب النانوية وحيدة الجدار ناقلة أو نصف ناقلة، وذلك يعتمد على قطرها وعلى كيراليتها (chirality). توجد أنابيب نانوية متعددة الجدران تحتوي على طبقات متمحورة من أنابيب عنصرية وحيدة الجدار كذلك.

carbon paper **ورق كربون**

papier carbone

(مواد) ورق مكسو بصبْغ شمعي داكن اللون، يستعمل لإنتاج نسخ مكررة عند الكتابة عليها باليد أو بالآلة الكاتبة، إذ توضع ورقة الكربون بين صفيحتي ورق. إن ضغط الكتابة على الورقة العليا يُحدث أثرًا يولده الصباغ الشمعي على الورقة تحته.

carbon dioxide **ثنائي أكسيد الكربون**

dioxyde de carbone

(كيم لا عضو) غاز لا لون له ولا رائحة ولا طعم، صيغته الكيميائية CO_2، كثافته أعلى من كثافة الهواء بمرة ونصف.

carbon dioxide process

عملية ثنائي أكسيد الكربون

procédé du dioxyde de carbone

(تعدين) عملية لإنتاج المصبوبات تمتزج فيها المادة المعدة للقولبة، مع الرمل ومع (1.5 وحتى 6)% من السليكات السائلة كمادة رابطة. يجري رص هذا المزيج على النموذج ويتصلَّد بنفخ ثنائي أكسيد الكربون فيه.

carbon electrode **مسرى كربون**

électrode de carbone

(تعدين) مسرى بشكل قضيب من الفحم أو الغرافيت لا يجري استنفاده. يحتوي أحيانًا على مسحوق النحاس لزيادة ناقليته الكهربائية. يستعمل في عمليات اللحام بالقوس.

carbon equivalent **مكافئ الكربون**

équivalent en carbone

(تعدين) علاقة تجريبية تعطي محتوى الحديد الرمادي (CE) من الكربون الكلي (TC) والسليكون(Si) والفسفور (P) بالعلاقة: CE=%TC+0.3(%Si+%P).

carbon fiber **ليف الكربون**

fibre de carbone

(مواد) 1- مادة تجارية تصنع بتفحُّم (pyrolizing) مادة خام مغزولة أو ملبدَّة أو منسوجة حتى درجات حرارة التفحم بين 700^{o} و$1800^{o}C$.

2- ألياف من الكربون تقع أقطارها بين 6 و10 مكرون.

carbon acid **حمض الكربون**

acide carbonique

(كيم لا عضو) حمض ينتج من اتحاد ثنائي أكسيد الكربون والماء، صيغته الكيميائية H_2CO_3.

carbonitrided steel **فولاذ مكربَن-منتْرَد**

acier carbonitruré

(تعدين) فولاذ ينتج بعملية كربنةٍ ونترَدة مشتركة (كربونتردة).

carbonitriding **كربونَتْرَدَة**

carbonitruration

فرن كهربائي. تستعمل مادة ساحجة لجلخ المـواد المنخفضـة المقاومة للشد، كما تستعمل مادة نصف ناقلـة عنـد درجـات حرارة لا تتجاوز 1300^oC لتقويم الأمواج الراديوية وكشفها.

carbosand **رمل كربوني**
carbosable
(مواد) رمل معالج بمحلول عضوي ثم يشوى. يسـتعمل بصورة رذاذ لتشتيت بقع الزيت.

carboxy group **مجموعة كربوكسي**
groupe carboxyle
(كيم عضـو) مجموعـة وظيفيـة لحمـض الكربوكسـيلي، صيغتها (‎–COOH‎).

carboxylic **كربوكسيلي**
carboxyle
(كيم) امـتلاك خـواص كيميائيـة تشـبه تلـك فـي حمـض الكربوكسيليك.

carboxylic acid **حمض الكربوكسيليك**
acide carboxylique
(كيم عضو) أي من الحموض العضوية يتميز بوجود واحـدة أو أكثر من المجموعات الكربوكسيلية (‎–COOH‎).

carboxymethylcellulose
كاربوكسي ميتيل السِّيلولوز
carboxyméthylcellulose
(كيم بلمر) حمض إيتر مشتق من السيلولوز يستعمل مثل ملح الصوديوم، جسم صلب لا رائحة له، أبيض يستعمل عامـل اسـتقرار ومسـتحلبًا، وهـو راتـين مشـحون سـلبًا يسـتخدم فـي كروماتوغرافيـا التبـادل الشـاردي كمبـادل كاتيوني. يسمى أيضًا cellulose gum.

carborize **يُكَربِن**
carboner
(تعدين) تقسية سطح الفولاذ بتحويـل الطبقـة الخارجيـة للفـولاذ مـنخفض الكربـون إلـى فـولاذ عـالي الكربـون وذلك بتسخين الفـولاذ فـوق مجـال التحـول وهـو علـى تماس مع مادة كربونية.

carbine **كربين**
carbyne
(كيم) كربون عنصري على شكل ثلاثي الترابط.

carbon potential **كُمون كربون**
potentiel de carbone
(تعدين) تحديد مدى تأثير وسط فيـه كربـون نشـط علـى محتوى الفولاذ من الكربون.

carbon refractory **آجر حراري كربوني مُقاوِم**
réfractaire de carbone
(مواد) كربون بصورة غرافيت عامة يستعمل مقاومًـا حراريًـا في بواتق الصهر وسُدادات عند فتحات سكب الفولاذ.

carbon restoration **ترميم كربوني**
recarburation
(تعدين) كربنة الطبقة السطحية لمادة تفقد بعض كربونهـا في عملية ما لاستعادة محتوى الكربون الأصلي المفقـود الذي كان على السطح.

carbon steel **فولاذ كربوني**
acier au carbone
(تعدين) فولاذ يحتوي على الكربون، حتـى حـوالي 2% كعنصر سبائكي رئيس.

carbon suboxide **تحت أكسيد الكربون**
suboxyde de carbone
(كيم لا عضو) غاز لا لـون لـه مسـيل للـدموع لـه رائحـة كريهة، صيغته الكيميائية C_3O_2، نقطة غليانه -6.8^oC.

carbonyl **كربونيل**
carbonyle
(كـيم عضـو) مجموعـة وظيفيـة توجـد فـي المركبـات العضوية ترتبط فيه ذرة الكربون برابطـة مزدوجـة مـع ذرة أكسجين (CO).

carbonyl process **عملية الكربونيل**
procédé carbonyle
(تعدين) 1- عملية في تعدين المساحيق لإنتاج مسـاحيق الحديد والنيكل وسبائك الحديد والنيكل واستعمالها في التطبيقات المغنطيسية.
2- عملية تستعمل لوضـع طـلاء معـدني علـى تنغسـتين الموليبدن ومعادن أخرى.

carborundum **كربورَنْدُم**
carborundum
(مواد) مادة بلورية مصنَّعة بصهر فحم الكوك والرمل فـي

علـى درجـة حرارتهـا يسـاوي الصـفر. تسـمى أيضًـا Clausius theorem.

Carnot cycle **دورة كارنو**

cycle de Carnot

(تر) دورة افتراضية ذات أربع عمليات متتالية عكوسة هي: تمدد متساوي درجة الحرارة وإضافة حرارة، وتمدد ثابت الأنتروبية، وانضغاط متساوي درجة الحرارة مع طرح للحرارة، وعملية انضغاط ثابت الأنتروبية.

Carnot efficiency **مردود كارنو**

rendement de Carnot

(تر) مردود محرك كارنو يستجر حرارة عند الدرجة المطلقة T_1 ويطرحها عند درجة مطلقة أخفض T_2، وهو يساوي:

$$(T_1-T_2)/T_1$$

Carnot number **عدد كارنو**

nombre de Carnot

(تر) خاصة مصرفين حراريين وهو يساوي مردود محرك كارنو يعمل بينهما.

Carnot's theorem **مبرهنة كارنو**

théorème de Carnot

(تر) 1- مبرهنة تنص على أن جميع محركات كارنو العاملة بين درجتي حرارتين معينتين تتمتع بالمردود ذاته. وعلى أن أي محرك يقوم بدروة بين درجتي حرارة لا يمكن أن يتجاوز مردوده دورة محرك كارنو.

2- مبرهنة تنص على أن أية جملة لها خاصتان إحداهما درجة الحرارة الترموديناميكية T والأنتروبية S بحيث تعطى كمية الحرارة المتبادلة dQ في عملية عكوسة لا متناهية في الصغر بالعلاقة dQ=Tds. إن درجة الحرارة الترموديناميكية هي دالة متزايدة لدرجة الحرارة التجريبية أو المقاسة وفق سلم حرارة اعتباطي.

caroba

انظر carob wood.

carob wood **خشب الخرّوب**

bois de caroube

(مواد) خشب شجر ضخم في البرازيل. يسمى أيضًا caroba, jacaranda.

carcerand **كارسِراند**

carcérand

(كيم عضو) مركَّب حلقي كبير الحلقة (ماكروسكليك) قادر على استضافة جزيئات عضوية.

cardboard **ورق كرتون**

carton

(مواد) صنف جيد من اللب الكيميائي يصنَّع بضم طبقتين أو أكثر من الورق وهي رطبة وذلك بوجود معجون أو بدونه. يستعمل لأغراض الإعلانات والمطبوعات ولصنع علب عالية الجودة.

Carinthian furnace **فرن كارِنثي**

four de Carinthie

(تعدين) فرن لتقطير الزنك مجهَّز بمعوجّات صغيرة شاقولية.

Carlsbad law **قانون كارلسباد**

loi de Carlsbad

(بلور) قانون خاص بتوءم الفِلسْبار يكون فيه المحور C محور التوءمة، والعملية تقضي بدوران بزاوية 180^{o}، وسطح التماس التوءمي مواز للوجه الجانبي ثنائي الوجه (بيناكوئيدي).

Carlsbad turn **دوران كارلسباد**

inversion de Carlsbad

(بلور) بلورة توءم من الجملة أحادية الميل يكون محور التوءمة فيها محورًا شاقوليًا.

carnauba wax **شمع كَرنوبا**

cire de carnauba

(مواد) شمع طبيعي يُعد أقسى الشموع الطبيعية ينصهر عند الدرجة $85^{o}C$، تفرزه أوراق نخيل الكَرنوبا، يستعمل لأغراض العزل ولصنع الشموع وطلاء الأحذية والشمع العالي اللمعان وأنواع الورنيش وأسطوانات الحاكي والطلاء السطحي للسيارات. يسمى أيضًا Brazil wax.

Carnot-Clausius equation

معادلة كارنو - كلاوزيوس

équation de Carnot-Clausius

(تر) في أي مجموعة تقوم بدورة مغلقة من تغيرات عكوسة، فإن تكامل كمية الحرارة اللا متناهية في الصغر على امتداد كامل الدورة والمنقولة إلى الجملة مقسومة

cascade molecule

انظر dendrimer.

cascade sequence **تتابع شلالي**

séquence en cascade

(تعـدين) اجتمـاع تتـابع طـولي وتراكيبـي تتوضـع فيـه خرزات اللحام في طبقات متراكبة.

case **تقسية قِشرية**

case

(تعدين) الطبقة الخارجية لسبيكة قسِّيت أكثر من الداخل باستعمال التقسية في صندوق.

cased glass **زجاج صفائحي متعدد الألوان**

verre plaqué (doublé)

(مواد) زجاج من طبقتين أو أكثر مختلفة الألوان.

case hardening **تقسية قشرية**

durcissement superficiel

(مواد) شروط إجهاد في الخشب تتميز بإجهادات ضـغط في الطبقات الخارجية وإجهادات شد في المركز واللب.
(تعدين) عملية كربنة يخضع لها فولاذ منخفض الكربون أو سبيكة حديدية أخرى لتقسـية طبقتهـا الخارجيـة أكثـر من باطنها.

casein **كازئين**

caséine

(كيم عضو) بروتين الحليب، جسم صلب ينحل في الحموض.

casein-formaldehyde **فورمالدهيد الكازئين**

caséine-formaldéhyde

(كيم بلمر) بوليمير طبيعي معدَّل.

casein glue **غراء الكازئين**

colle de caséine

(مواد) ناتج خثارة الحليب المجفـف والجيـر ومركَّبـات كيميائيـة أخـرى تمُـزج بـاردة وتسـتعمل رابطًـا للخشـب الصفائحي وتجميعه.

casein paint **دهان الكازئين**

peinture à la caséine

(مواد) دهان يستعمل فيه الكازئين بديلًا عن زيت الكتان.

casein plastic **بلاستيك الكازئين**

plastique à base de caséine

Caro's acid **حمض كارو**

acide de Caro

(كيم لا عضـو) جسـم صـلب أبـيض، صـيغته الكيميائيـة H_2SO_5، نقطة انصهاره 45^oC، يتشكل أثناء حلمهة فـوق أكسي ثنائي السُّلفات.

carpincho **جِلْد الكابيبارا**

capybera

(مواد) جلد معالج لحيوان الكابيبارا وهو مـن القـوارض يمتاز جِلْدُه بالمرونة العالية.

carrier **حامِل**

porteur

(كيم) مادة عندما توجد مـع آثـار مـن مـادة أخـرى فإنهـا تحملها على المشاركة في عملية كيميائية أو فيزيائية.

carrier density **كثافة الحوامل**

densité de porteurs

(فز صلب) كثافة الإلكترونات والثقوب في نصف ناقل.

carrier gas **غاز حامِل**

gaz porteurs

(تعدين) غاز يستعمل في الـرش أو الـبخ الحـراري ينقـل المسحوق من مستودعه إلى مدفع الرش.

carrier mobility **حركِّية الحوامل**

mobilité de porteurs de charge

(فز صلب) السرعة الوسطى للحوامل لكل واحدة الحقل الكهربـائي فـي نصـف ناقـل متجـانس. تختلـف حركيـة الإلكترونات عن حركية الثقوب.

cartridge brass **شَبَه الخراطيش**

laiton à cartouche

(تعدين) سبيكة تتألف من 70% نحاس و30% توتياء تستعمل أغلفة للخراطيش ولتغليفه مبرِّدات السيارات، ولصنع النوابض والبراغي ومنتجات التمديدات الصحية وغيرها.

cascade liquefaction **تسييل شَلّالي**

liquéfaction en cascade

(قر) طريقة لتسييل الغازات يُسيَّل بها غـاز ذو درجـة حرجـة عالية بزيادة ضغطه. ويسبب تبخـر هـذا السـائل تبريـد سـائل آخر يمكن تسييله كذلك بالضغط وهكذا دواليك.

Castigliano's theorem **مبرهنة كاستِغليانو**
théorème de Castigliano
(مك) مبرهنة على أن مركَّبة الإنحناء في اتجاه معطى عند نقطة تسليط قوة خارجية على جسم مرن تساوي المشتق الجزئي لعمل التشوه بالنسبة لمركبة القوة في ذلك الاتجاه. تسمى أيضًا Castigliano's principle.

casting
انظر cast.

casting alloy **سبَيكة صبّ**
alliage de fonderie
(تعدين) سبيكة لا تقبل الطَّرْق ولا التصفيح ولا الدرفلة، وإنما يمكن تشكليها بالصب لإحداث مصبوبات منها.

casting copper **نحاس الصَّب**
cuivre de fonderie
(تعدين) نحاس يستعمل في أعمال السباكة، يستحصل عليه من خامات النحاس، وهو أقل جودة من النحاس الناتج كهربائيًا.

casting ladle **مِغْرفة صبّ**
pochon
(تعدين) مغرفة فولاذ مبطنة بمادة مقاومة حراريًا تستعمل لنقل المعادن المصهورة من فرن إلى قالب الصب.

casting plaster **جصّ الصب**
plâtre à mouler
(مواد) جص أبيض يستعمل للصب وللنحت.

casting shrinkage **انكماش التصلب**
retrait de coulée
(تعدين) 1- التقلص الكلي في حجم مصبوبة بفعل الانكماشات الجزئية عند كل مرحلة من مراحل التصلب.
2- تقلص حجم المصبوبة عند كل مرحلة من مراحل تجمدها.

casting slip **معلَّق الصب**
barbotine de coulage
(مواد) معلَّق غضاري ومواد إضافة تمزج مع الماء ومع عامل عدم تخثر تستعمل للصب في القوالب.

(مواد) بلاستيك مصنوع من الكازئين يستعمل لصنع الأزرار والخَرز وإبر الحياكة وأشياء أخرى مستحدثة. يجري عادة معالجة صفائح بلاستيك الكازئين وقضبانه في أحواض الفورمالدهيد.

cashew gum **غراء الكاشو**
gomme d'acajou
(مواد) صمغ يستخرج من لحاء شجر الكاشو، وهو مادة قاسية بنية اللون مائلة للصفرة، يستعمل في صناعة الأحبار ومبيدات الحشرات والمستحضرات الصيدلانية وأنواع الورنيش. كما يستعمل مادة صمغية لتجليد الكتب. يسمى أيضًا anacardium gum.

Casimir-du Pré theory **نظرية كازمير-دو بريه**
théorie de Casmir-du Pré
(فز صلب) نظرية تتعلق باسترخاء الشبيكة-السبين تتناول جمل الشبيكة والسبين كجمل متمايزة ترموديناميكيًا في حالة تماس حراري فيما بينها.

cassel green
انظر barium manganate.

cast **يَصُب؛ مصبوبة، تغير اللون**
couler, coulée
(هـ) 1- تشكيل مادة سائلة أو بلاستيكية في قالب حتى تبرد.
2- وضع مادة قابلة للصب في قالب حتى تبرد. تسمى أيضًا casting.
(بصر) تغير لون بإضافة تدرّج لوني إليه.

castable **بيتون حراري قابل للصب**
béton réfractaire
(مواد) كُداسة مقاومة للحرارة تمزج بعامل ربط مثل الإسمنت الهيدروليكي الألوميني المائي الذي يتقوى إنشائيًا بإضافة الماء ويتصلب في قالب.

cast coated paper **ورق مصقول**
papier couché à haut brillant
(مواد) ورق لمّاع جرى إنتاجه بتجفيف ورق مطلي وتعريضه للضغط من أسطوانة مصقولة.

Castigliano's principle
انظر Castigliano's theorem.

(تعدين) فرن لإنتاج الحديد من خام الحديد الذي يغطى فيه الخام المشحون في المقدمة والفحم خلفه بغبار خام الحديد والفحم الناعمين المرطبين بالماء.

catalysis **تحفيز، محفزًا**
catalyse
(كيم) ظاهرة تزيد سرعة تفاعل كيميائي بوجود مقدار ضئيل من مادة تسمى حفّازًا لا تُستهلك خلال التفاعل. ومثاله أكسدة SO_2 إلى SO_3 بوجود البلاتين كمحفز.

catalyst **حفّاز**
catalyseur
(كيم) مادة تغير سرعة حدوث تفاعل كيميائي، ويمكن استرجاعها دون تغيير لا في الكم ولا في الشكل بنهاية التفاعل.

catalytic hydrogenation **هَدْرَجة محفَّزة**
hydrogénation catalytique
(هـ كيم) هدرجة بفضل محفّز مثل النيكل أو البلاديوم.

catalytic polymerization **بلمرة محفَّزة**
polymérisation catalytique
(كيم بلمر) توليد بوليميرات من بلمرات أحادية (مونومتر) للحصول على جزيئات ذات وزن جزيئي عال وذلك بوجود محفِّزات.

catalytic site
انظر active site.

cataphoresis
انظر electrophoresis.

catastrophic failure **انهيار كارثي**
défaillance catastrophique
(هـ) 1- انهيار مفاجئ دون إنذار خلافًا للانهيار التدريجي.
2- انهيار يمكن أن يسبب حدوثه أداء غير مرض لجملة أو منظومة إنشائية.

catenane **كاتينان**
caténane
(كيم عضو) أنواع جزيئية فائقة تتألف من ربط ميكانيكي بين حلقات جزيئات حلقية كبيرة.

catenary **الانحناء**
chaînette

casting strain **تشوُّه الصبّ**
tension de coulée; deformation de retrait
(ملك) أي تشوه ناجم عن تبريد مادة مصبوبة.

casting stress **إجهاد صب**
tension de moulage
(ملك) إجهاد ينشأ في مصبوبة بسبب شكلها الهندسي وانكماش الصب.

casting wheel **عَجَلة صبّ**
roue de coulage
(تعدين) طاولة دوَّارة كبيرة توضع عند حافتها الخارجية قوالب الصب، تُستعمل في إنتاج المصبوبات.

cast iron **حديد صب**
fonte
(تعدين) أي سبيكة حديد-كربون تتشكل بالصب تحتوي على (1.8-4.5%) كربون، زيادة عن الانحلالية في طور الأُوستنيت عند درجة حرارة اليوتكتيك. مختصره C.I.

castor machine oil **زيت خَرْوَع الآلات**
huile de ricin pour machine
(مواد) زيت تشحيم أساسه النفط، زيدت لزوجته بصابون ألمنيوم - قاعدي، مثل أوليات الألمنيوم أي ناتج تفاعل الألمنيوم مع حمض الأولِيك oleic acid.

cast steel **فولاذ صب**
acier moulé
(تعدين) فولاذ مشكَّل بالصب.

cast stone **حَجَر مصبوب**
pierre synthétique
(مواد) حجر بناء يشبه الحجر الطبيعي مشكَّل بصب الخرسانة.

cast structure **بنية المصبوبة**
structure brute de coulée
(تعدين) البنية المجهرية لمصبوبة ما.

cast-weld **لحام بالصب**
moulé-soudé
(تعدين) وصل قطعتين معًا بصب مصهور عليهما في قالب.

Catalan forge **فرن كاتالان**
bas fourneau

(مواد) في المواد البلاستيكية المقواة بألياف الزجاج، هو مقدار الانحناء الحاصل في عدد من الخيوط ذات حد أدنى من اللف عند منتصف طول محدّد.

catenation **بنية تسلسلية**
enchainemenet
(كيم) تشكيل بنى تسلسلية بربط ذرات من العنصر ذاته مثل الكربون لتشكيل هيدروكربونات.

catgut **خيط مَعَوي**
catgut
(مواد) خيط رقيق مصنوع من أمعاء الأغنام وغيرها من الحيوانات، يستعمل في خياطة الجروح ووصل الأوعية الدموية، كما تصنع منه الأوتار المهتزة في الآلات الموسيقية وأوتار مضارب التنس. تسمى أيضًا gut.

cathedral glass **زجاج الكاتدريئات**
verre de cathédrale
(مواد) ألواح زجاج شافة غير مصقولة.

cathode **مَهْبِط**
cathode
(كهر) مربط ينطلق منه التيار في خلية أولية مدَّخرة، وهو المربط السالب في الجهاز والموجب بالنسبة للدارة الخارجية.
(إلكتر) 1- منبع الإلكترونات الأولي في أنبوب إلكتروني، وذلك في الأنابيب التي يسخنها فتيل، فالفتيل هو المهبط، وفي الأنابيب ذات التسخين غير المباشر فإنه مهبط من معدن مطلي يحيط بسلك ساخن يرمز له بالحرف K. يسمى أيضًا negative cathode.
2- مربط الديود نصف الناقل وهو الطرف السالب بالنسبة للمربط الآخر عندما يكون الديود في وضع الانحياز الأمامي.
(كيم فز) المربط الذي تحدث عنده عملية الإرجاع في خلية كهركيميائية، بمعنى الخلية التي تمر فيها الإلكترونات قسريًا.

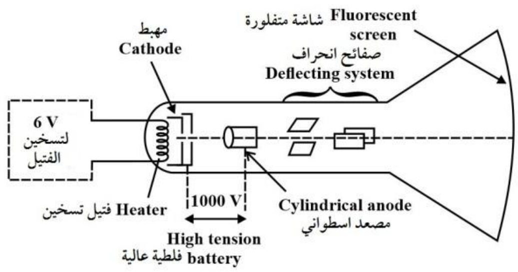
cathode cleaning **تنظيف المَهبط**
nettoyage du cathode, dégraissage cathodique
(تعدين) إزالة كهركيميائية للتراب عن قطعة تعمل مَهبطًا.

cathode copper **نحاس مَهبِطي**
cuivre cathodique
(تعدين) نحاس ترسب عن المهبط أثناء عملية تنقية كهرليتية. يجري صهره وتسويته على أنه كهرليتي.

cathode corrosion **تآكل مَهبِطي**
corrosion cathodique
(تعدين) 1- تآكل المهبط في دارة كهركيميائية، تسببه عادة منتجات تفاعل قلوي.
2- تآكل الطرف المهبطي في خلية غلفانية.

cathode efficiency **مردود مَهبِطي**
rendement cathodique
(هـ كيم) مقدار التيار اللازم لإنجاز عملية ما عند المهبط.

cathode ray tube **أنبوب الأشعة المهبطية**
tube cathodique
(كهر) أنبوب إلكتروني يمكن تركيز حزمة إلكترونات فيه على مساحة صغيرة وتغيير موضعها وشدتها على سطحه. يسمى أيضًا CRT. كان يسمى Braun tube؛ ويسمى أيضًا electron tube.



cathode sputtering
انظر sputtering.

cathodic coating **طلاء مَهبِطي**
revêtement cathodique
(تعدين) غشاء معدني يتشكل باستمرار على معدن أساس يتوضع بالطلاء الميكانيكي أو الكهربائي.

cathodic disbanding **انفصام مَهبِطي**
décollement de la cathode
(تعدين) تخريب الالتصاق بين الطلاء المهبطي وركيزته بفعل نوانج تفاعلات إرجاع مهبطية.

cathodic inhibitor **مثبِّط مَهبِطي**
inhibiteur de cathode
(هـ كيم) مركَّب مثل ثنائي كربونات الكالسيوم أو فوسفات الصوديوم التي تتوضع على سطح معدن

(مك مائع) عدد دون أبعاد يُستعمل في دراسة أي جريان ضَغوط، وهو يساوي كثافة المائع مضروبًا بمربع سرعته ومقسومًا على معامله الحجمي. يسمى أيضًا Hooke number.

Cauchy relations **علاقات كوشي**
relations de Cauchy
(فز صلب) مجموعة تتألف من ست معادلات بين ثوابت المطاوعة لجسم صلب يجب تحققها شريطة أن تكون القوة بين ذراته تتعلق فقط بالمسافات الفاصلة بينها، وهي تقع على الخطوط الواصلة بينها، وبشرط أن تكون كل ذرة مركز تناظر في الشبيكة.

caulk **كاتمة؛ قَلْفَطَ**
calfater
(هـ) إحداث لُحمة أو نقطة كتيمة لتسرب الهواء أو تسرب الماء أو هروب البخار وذلك بإقحام مركَّب كتيم أو حشوة جافة، أو باستعمال صوف الرصاص أو أي مادة أخرى.
(مواد) مادة تستعمل لإخفاء درزات اللحام. تكتب أيضًا calk.

caulking compound **مركَّب كتامة؛ قِلفاط**
produit de calfeutrage
(مواد) معجون كثيف صنعي، يحتوي على مطاط البولي سلفيد أو على عامل معالجة مثل فوق أكسيد الرصاص أو ناتجًا طبيعيًا مثل بقايا الحبال القديمة تستعمل للكتم.

caustic **قلوي، كاوي**
caustique
(كيم) 1- حارق أو أكَّال.
2- هيدروكسيد معدن خفيف مثل هيدروكسيد الصوديوم.

caustic cracking
انظر caustic embrittlement.

caustic dip **تغطيس قلوي**
bain d'hydrogene de sodium
(تعدين) تغطيس معدن في محلول كاوٍ مثل هيدروكسيد الصوديوم.

caustic embrittlement **تقصُّفٌ قلوي**
fragilisation caustique
(تعدين) تشقق فيما بين بلورات الفولاذ بسبب تعرضه لمحاليل قلوية تتجاوز درجة حرارتها $70^{o}C$ وهي تحت بصورة غشاء رقيق يعمل عند المهبط على توفير حماية فيزيائية على كامل السطح في مواجهة التفاعل التآكلي.

cathodic polarization **استقطاب مهبطي**
polarisation cathodique
(كيم فز) جزء من استقطاب خلية كهربائية يحدث عند المهبط.

cathodic protection **حماية مهبطية**
protection cathodique
(تعدين) حماية معدن ما من التآكل الكهركيميائي باستعماله مهبطًا في خلية مع مصعد مستهلَك. تسمى أيضًا electrolytic protection.

cation **كاتيون**
cation
(كيم) ذرة مشحونة أو مجموعة ذرات مشحونة إيجابًا أو جذر يتحرك باتجاه القطب السالب (المَهبِط) في عملية تحليل كهربائي. من أمثلته Ca^{++}, NH_4^+, H^+.

cation exchange resin **راتين تبادل كاتيوني**
résine échangeuse de cations
(كيم عضو) مركَّب بوليمير عضوي صنعي يتألف من أنيون كبير لا انتشاري وكاتيون انتشاري بسيط. يمكنه أن يتبادل مع كاتيون في الوسط الذي يوضع فيه الراتين.

cationic detergent **منظِّف كاتيوني**
détergent cationique
(كيم) أي واحد من مجموعة المنظفات تشتمل على جزيئات كاتيونية من ملح الأمونيوم الرابعي مؤلف من ذرات كربون عددها بين 12 و24 ذرة مرتبطة بذرة آزوت في الكاتيون، وكمثال على ذلك بروميد الأمونيوم الألكيل الثلاثي الميتيل أو كلوريد الأمونيوم الستيلي الثلاثي الميتيل وصيغته:

$$[C_{16}H_{33}N(CH_3)_3]^+Cl^-$$

cationic polymerization **بلمرة كاتيونية**
polymérisation cationique
(كيم بلمر) نوع من البلمرة تبادرها حموض لويس (Lewis acids).

Cauchy number **عدد كوشي**
nombre de Cauchy

CD

انظر circular dichroism.

Ce

انظر cerium.

ceiling temperature

درجة الحرارة العظمى للبَلْمرة

température de polymérisation critique

(كيم بلمر) درجة الحرارة التي تتساوى عندها سرعة انتشار التبلمر وسرعة عدم انتشاره بمعنى أن سرعة تشكل البوليمير تساوي الصفر. فإذا تجاوزت درجة الحرارة الدرجة العظمى فإن تفاعل عدم التبلمر يؤدي إلى تشكل الجزيئات الصغيرة الأولية (المونومير).

cell **خلية**

cellule

(كهر) وحدة منفردة في بطارية.

(كيم فز) كأس أو دورق أو وعاء يحتوي على محاليل كهرليتية ومسار معدنية لتوليد تيار كهربائي أو لأغراض التحليل الكهربائي.

cell constant **ثابتة الخلية**

constante d'une cellule

(كيم فز) النسبة بين مسافة مسريي معايرة الناقلية إلى مساحة المسريين، وهي تقاس من مقاومة محلولٍ ناقليته النوعية معلومة.

celloidin **سلّوئيدين**

celloïdine

(مواد) محلول مركَّز من البيروكسيلين يستعمل خاصة في الأعمال المجهرية لتغليف العيِّنات أو لقصِّ شرائح منها.

cellophane **سِلوفان**

cellophane

(مواد) صفائح رقيقة شفافة من السيلولوز المعدَّل، صامدة تجاه الرطوبة، قد تصبغ أحيانًا، تستعمل بصفة رئيسية لتغليف الأغذية أو كأكياس في عمليات الدَّيلزة أي فصل المواد عن طريق الأغشية نصف النفوذة.

cellular glass **زجاج خُليوي؛ رغوي**

verre cellulaire

تأثير إجهادات شد، وهو ما كان شائعًا في المراجل ذات البراشيم. يسمى أيضًا causting cracking.

caustic lime

انظر calcium oxide.

caustic potash

انظر potassium hydroxide.

caustic soda **صودا قلوية**

soude caustique

(كيم لا عضو) انظر soduim hydroxide.

(مواد) هيدروكسيد الصوديوم يحتوي على (76-78%) أكسيد الصوديوم، وهو من أهم المواد القلوية تجاريًا. يستعمل في الصناعات الكيميائية وفي تكرير النفط وفي صنع عجينة الورق وصناعة الورق.

cavitation corrosion

انظر cavitation erosion.

cavitation damage

انظر cavitation erosion.

cavitation erosion **تحات بالتجوف**

érosion par cavitation

(تعدين) تفاعل تآكلي على السطوح المعدنية بسبب انهيار فقاعات التكهُّف عليه التي تظهر بصورة ندبات. يسمى أيضًا cavitation errosion؛ cavitation damage.

cavity radiator **تجويف مشِع**

radiateur à cavité

(تر) تجويف ساخن مجهز بفتحة صغيرة تسمح لبعض الإشعاع بالدخول إليه أو الخروج منه. يقترب الإشعاع الصادر عن هذا التجويف من إشعاع الجسم الأسود.

c axis **المحور c**

axe c

(بلور) محور بلوري يتجه للأعلى وهو بمثابة المحور الرئيس، وهو محور التناظر الوحيد في البلورات الرباعية والسداسية.

CCD

انظر charge-coupled device.

Cd

انظر cadmium.

cellulose acetate rayon

حرير أسيتات السيلولوز الصناعي

rayonne d'acétate de cellulose

(نسيج) ناتج غَزْل إستر أسيتات السيلولوز.

cellulose ester **إستر السيلولوز**

ester de cellulose

(كيم بلمر) سيلولوز حلّت فيه كليًا مجموعات حمضية محل مجموعات هيدروكسيلية حرة.

cellulose ether **إتير السيلولوز**

éther de cellulose

(كيم عضو) ناتج الأَيترَة الجزئية أو الكلية لمجموعات الهيدروكسيل في جزيء السيلولوز.

cellulose fiber **ليف السيلولوز**

fibre de cellulose

(كيم بلمر) أي ليف أساسه إسترات أو إيترات السيلولوز.

cellulose gum

انظر carboxy methyl cellulose.

cellulose methyl ether

انظر methyle celloulose.

cellulose nitrate **نترات سيلولوز**

nitrate de cellulose

(كيم بلمر) أي من إسترات حمض الآزوت، يُستنتج من معالجة القطن أو بعض أشكال أخرى من السيلولوز مع مزيج حمض الآزوت والكبريت. يُستعمل كمادة متفجرة أو كوقود دافع. تسمى أيضًا nitrocellulose؛ nitrocotton.

cellulosic **سلولوزي**

cellulosique

(كيم بلمر) أي من مشتقات السيلولوز مثل أسيتات السيلولوز.

cellulosic resin **راتين السيلولوز**

résine de cellulose

(كيم بلمر) أي راتين أساسه مركبات السيلولوز مثل الإسترات والإيترات.

Celsius degree **درجة سلزيوس**

degré Celsius

(تر) واحدة مجال درجات الحرارة أو فرقها وهي تساوي الكلفن.

(مواد) صفائح أو قوالب من مادة عازلة حراريًا تستعمل في بناء الجدران والأسقف مصنوعة من مسحوق الزجاج الذي يسخَّن مع مادة كيميائية ناشرة للغاز عند درجة حرارة سيولة الزجاج. يسمى أيضًا cellulated glass, foam glass.

cellular plastic **مواد بلاستيكية خُليوية**

plastique expansé

(مواد) نوع من المواد البلاستيكية كثافتها الظاهرية منخفضة جدًا بسبب وجود فجوات عديدة في كتلتها.

cellular rubber

انظر rubber sponge.

cellulated glass

انظر cellular glass.

cellulose **سيلولوز**

cellulose

(مواد حي) متعدد السكريات الرئيس في النباتات الحية، وهو يشكل البنية الهيكلية لجدار الخلية النباتية. إن البوليمير من وحدات الغليكوز P-D، المرتبطة ببعضها مع تحرير الماء لتشكيل سلاسل، تتألف من ما بين 2000 وحتى 4000 وحدة.

cellulose acetate **أسيتات السيلولوز**

acétate de cellulose

(كيم بلمر) إستِر حمض الخل للسيلولوز، وهي مادة تلدُّن بالحرارة، تتصف بالمرونة والمتانة والديمومة والاحتراق البطيء، تستعمل قاعدة لأشرطة التسجيل المغنطيسي والأفلام السينمائية، كما تستعمل في صناعة حرير الأسيتات الصناعي وفي تغليف الأطعمة وفي اللَّك وعلب المستقبلات.

cellulose acetate butyrate

بُوتيرات أسيتات السيلولوز

aceto butyrate de cellulose

(كيم بلمر) إستر السيلولوز الذي يتشكل من فعل مزيج حمض الخل وحمض البويريك وبلا ماءاتها مع السيلولوز النقي. مقاومتها للصدم عالية، ذات شفافية ومقاومة للتصادم. تُستعمل لصنع الرقائق البلاستيكية واللّك والعدسات واللافتات أو الإعلانات الخارجية.

cemented carbide

انظر carbide.

cementite **سِمِنْتيت**

cémentite

(تعدين) مركَّب بلوري، صيغته الكيميائية Fe_3C، قاس وقصِف، يوجد بصورة رقائق أو صفيحات في الفولاذ. يسمى ايضًا iron carbide.

cementitious material **مادة إسمنتية**

matériau cimentaire

(مواد) إحدى مواد البناء يمكن مزجها بالماء لتكوين عجينة لدنة قد يضاف إليها الركام؛ تشتمل على المواد الإسمنتية والكلسية والمونة.

cement mortar **مونة إسمنتية**

mortier de ciment

(مواد) مزيج يتكون من حوالي أربعة أجزاء من الرمل وجزء واحد من إسمنت بورتلاند وقدر ضئيل من الكلس، ثم الماء بالقدر الذي يجعل المزيج لدنًا.

cement paint **دهان إسمنتي**

peinture au ciment

(مواد) خليطة أساسها إسمنت بورتلاندي تُضاف إليه مادة مالئة وأخرى مسرِّعة ومادة طاردة للماء. يضاف للخليطة ماء ويُطلى بها جدران المباني الآجرية والخرسانةفيكسبها طلاء واقيًا من الماء.

cement paste **معجون إسمنتي**

pâte de ciment

(مواد) خليط الإسمنت والماء سواء تَصلَد أم لم يتصلد.

cement plaster **جصّ إسمنتي**

plâtre pour enduit dur

(مواد) جص يستعمل في خلائط المونة لكسوة السطوح الداخلية في بناء.

cement-sand process **عملية إسمنت – رمل**

procédé sable au ciment

(تعدين) عملية يُستعمل فيها إسمنت بورتِلاندي مع الرمل بنسب غالبًا تكون كالآتي: 11% إسمنت بورتلاندي كمادة رابطة و89% رمل السليكا.

Celsius temperature scale

سلم سلزيوس لدرجات الحرارة

échelle de température Celsius

(تر) سلم لدرجات الحراراة ترتبط فيه درجة الحرارة θ_c مقدرة بدرجة الحرارة سلزيوس بـ T_k مقدرة بالكلفن بالعلاقة: $\theta_c= T_k-273.15$.

إن نقطة تجمد الماء في الضغط الجوي النظامي قريبة جدًا من 0^oC ونقطة غليانه قريبة جدًا من 100^oC. كان يعرف سابقًا باسم centigrade temperature scale.

cement **إسمنت**

ciment

(مواد) 1– مسحوق جاف مصنوع من السليكا والألُمينا والكلس وأكسيد الحديد والمغنيزيا يتصلد لدى مزجه بالماء، يُعد أحد المكونات الأساسية للخرسانة.

2– مادة لاصقة تستعمل لإلصاق السطوح غير المتلامسة تلامسًا وثيقًا.

cementation **سَمْنَته**

cémentation

(كيم) تصلّب مادة بلاستيكية.

(هـ) 1– سدُّ حفرة أو تجويف بالإسمنت.

2– تقوية رواسب حرة أو رمل بحقن عامل كيميائي أو مادة لاصقة.

(تعدين) 1– تشرُّب سطح معدني بمادة أخرى عند درجة حرارة عالية.

2– تحويل حديد التطريق إلى فولاذ بوضع طبقات متراصة من قضبانه في الفحم الحجري وسدِّها بالطين وتسخينها حتى الدرجة 1000^oC لمدة (10-7) أيام.

cement brick **آجر إسمنتي**

bloc en ciment

(مواد) نوع من الآجر يصنع من مزج الإسمنت والرمل يصب في قالب ويُضغط ثم يعالج بالبخار عند الدرجة (200^oF). يستعمل للتدعيم وفي الأماكن التي لا تشكل خطرًا إثر تعرضها لتأثيرات حمضية أو قلوية.

cement copper **نحاس ترسبي**

cuivre de cémentation

(تعدين) نحاس مترسب من محلول كبريتات النحاس لدى إضافة الحديد إليه.

central mix concrete **خرسانة جاهزة الخلْط**
béton de malaxage
(مواد) خرسانة تجهَّز في محطة ثم تنقل إلى موقع البناء في جبالات دوَّارة.

centrifugal **طرد مركزي**
centrifuge
(مك) يتجه بعيدًا عن محور دوران أو عن مركز دائرة يدور الجسم حولها.

centrifugal casting **صبٌّ بالطرد المركزي**
coulée centrifuge
(هـ) طريقة لصب المعادن أو لتشكيل راتينات التلدُّن الحراري يأخذ فيها مصهور المادة شكل السطح الداخلي لقالب ساخن يدور بسرعة ويتصلب عليه.

centrifugal force **قوة نابذة**
force centrifuge
(مك) 1- قوة زائفة تتجه نحو الخارج، في جملة مرجعية تدور بالنسبة لجملة عطالية مرجعية، وهي تساوي وتعاكس القوة الجابذة اللازم تطبيقها على جسيم ساكن في الجملة الدوارة.
2- قوة رد الفعل للقوة الجابذة.

centrifugal moment **عزم قوة الطرد المركزي**
moment centrifuge
(مك) جداء شدة قوة الطرد المركزي، المؤثرة على جسم، في بعدها عن مركز الدوران.

centripetal **جابذ**
centripète
(مك) فاعل أو متحرك باتجاه محور الدوران أو مركز الدائرة التي يتحرك الجسم عليها.

centripetal force **قوة جابذة**
force centripète
(مك) قوة محمولة على نصف القطر لجعل جسيم أو جسم متحرك على مسار دائري، ويمكن بيان أنها تتجه نحو مركز الدائرة.

centrosymmetry **تناظر مركزي**
centrosymétrie
(فز) خاصة جسم أو جملة لا تتغير بانقلاب حول نقطة معينة في الفضاء.

cement temper **مقوّي إسمنتي**
trempe du ciment
(مواد) استعمال إسمنت بورتلاندي كمادة إضافة إلى مستحضرات الجص الكلسي لزيادة مقاومتها وديمومتها.

centered lattice **شبيكة متمركزة**
réseau centré
(بلور) شبيكة بلورية اختيرت محاورها وفق قواعد الجمل البلورية بحيث تكون نقاط الشبيكة في مراكز بعض الوجوه إضافة إلى زواياها.

center of inversion **مركز انقلاب**
centre d'inversion
(بلور) نقطة من الشبيكة البلورية بحيث تبقى الشبيكة ثابتة بعد عملية انقلاب بالنسبة إلى تلك النقطة.

centigrade heat unit **واحدة الحرارة المئوية**
unité de chaleur centigrade
(تر) واحدة طاقة حرارية تساوي 0.01 من كمية الحرارة اللازمة لتسخين باوند واحد من الماء الخالي من الهواء من الدرجة $0^{o}C$ إلى الدرجة $100^{o}C$ عند ضغط يساوي ضغطًا جويًا واحدًا. وهي تساوي 1900.44 جول. يرمز لها اختصارًا بـ CHU؛ والرمز الحالي الأكثر تداولًا هو CHU_{mean}.

centigrade temperature scale
انظر celsius temperature.

centipoise **سنتي بواز**
centipoise
(مك مائع) واحدة لزوجة تساوي 0.01 بواز، ومختصرها cp.

centistoke **سنتي ستوك**
centistoke
(مك مائع) واحدة سغثية للُّزوجة الحركية وهي تساوي اللزوجة الحركية لمائع لزوجته الديناميكية 1 سنتي بواز وكثافته 1 غرام لكل سنتمتر مكعب. مختصرها cs.

central force **قوة مركزية**
force centrale
(مك) قوة يمر خط فعلها دومًا من نقطة مركزية وقد تكون قوة جذب أو قوة دفع.

بصورة وحدات خفيفة للعزل الكهربائي والحراري والصوتي، كما تستعمل لعمليات الترشيح في درجات الحرارة العالية، ولتقوية المواد السيراميكية الأخرى.

ceramic glaze **طلاء زجاجي**
glaçure céramique
(هـ) طلاء لماع على جسم غضاري نحصل عليه برش أكاسيد معدنية ومواد كيميائية وغضار وشبِّه في درجة حرارة عالية.

ceramic magnet **مغنطيس سيراميكي**
aimant en céramique
(كهر مغ) مغنطيس دائم مصنوع من مزيج مضغوط من السيراميك والمساحيق المغنطيسية. يسمى أيضًا ferromagnetic ceramic.

ceramic mold casting
الصب في قالب سيراميكي
coulage en moule céramique
(تعدين) عملية صب دقيقة تجري في قالب سيراميكي يُسخَّن كمعالج عند درجة حرارة عالية يصب فيه الفولاذ الكربوني والفولاذ منخفض السبائكية أو الفولاذ عديم الصدأ.

ceramic rod flame spraying
رش قضيب السيراميك باللهب
pulvérisation à la flamme d'une tige en céramique
(تعدين) طريقة يستعمل فيها اللهب للرش أو للترذيذ، يدخل فيها قضيب من السيراميك في مدفع يستعمل لهب غاز الأكسي فيول فيسفع مادة القضيب على الركيزة.

ceramics **المواد السيراميكية**
céramique
(هـ) فن وعلم تصنيع المنتجات السيراميكية.

ceramic tile **بلاط سيراميكي**
tuile en céramique
(مواد) منتج غضار مشوي يتألف من جسم غضاري وسطح مزخرف وطلاء زجاجي تزييني يُستعمل بشكلٍ رئيس للأغراض التزيينية والصحية.

ceramic veneer **قشرة سيراميكية**
placage en céramique

ceramagnet **مغنطيس سيراميكي**
aimant en céramique
(كهر مغ) مغنطيس فرّيتي يتألف من مادة مغنطيسية قاسية صيغتها الكيميائية $BaO.6Fe_2O_3$.

ceramal
انظر cermet.

ceramet
انظر cermet.

ceramic **سيراميك**
céramique
(مواد) 1- مواد لا عضوية ولا معدنية تُعالج أو تُستعمل عند درجات حرارة عالية تشمل الأكاسيد والتريدات والبوريدات والكاربيدات مثل الألمنيدات والبريليدات مواد سيراميكية وكذلك الفوسفيدات والأنتمونيدات والأرسنيد.
2- صفة مادة تتألف من هذه المنتجات.

ceramic aggregate **ركام سيراميكي**
agrégat de céramique
(مواد) 1- خرسانة من إسمنت بورتلاندي تحتوي على قطع من مادة سيراميكية.
2- خرسانة من غضار مسامِّي لتخفيض وزنها.

ceramic capacitor **مكثفة سيراميكية**
condensateur céramique
(كهر) مكثفة مادتها الكهرنافذة من السيراميك مثل الستيتيت أو تيتانات الباريوم، يمكن تركيبها لتغطي مجالًا واسعًا من المعاملات الحرارية.

ceramic coating **طلاء سيراميكي**
revêtement céramique
(تعدين) طلاء لا عضوي ولا معدني يصنع برشٍّ أكسيد الألمنيوم أو أكسيد الزركونيوم أو طلاء التصاقي لمركب ما بيمعدني مثل ثنائي سليسيد الألمنيوم ذي الطبيعة البلورية تطبق على معدن كغشاء واق لحمايته من درجات الحرارة التي تفوق $1100^{o}C$.

ceramic fiber **ليف سيراميكي**
fibre céramique
(مواد) ألياف أو خيوط صغيرة الأبعاد من مادة سيراميكية، عادة هي من الألومينا والسيليكا تُستعمل

(كيم لا عضو) إبر صفراء تشكل ملحًا قاعديًا مع فائض من الماء، صيغتها الكيميائية $Ce(SO_4)_2.4H_2O$. يستعمل لمنع تسرب الماء ومضادًا للعفن الفطري وفي صباغة القماش والطباعة على النسيج.

cerium **سيريوم**

cérium

(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Ce، عدده الذري 58، وزنه الذري 140.12، معدن ترابي قلوي نادر، يستعمل مستأصِلًا (getter) في صناعة المعادن وملمعًا في صناعة الزجاج وفي أقواس الكربون وكعامل استخلاص سائل – سائل لانتزاع منتجات الانشطار من وقود اليورانيوم المنضَّب.

cerium dioxide

انظر ceric oxide.

cerium fluoride **فلوريد السيريوم**

fluorure de cérium

(كيم لا عضو) بلورات سداسية بيضاء، صيغتها الكيميائية CeF_3، نقطة انصهارها 1460^oC يستعمل في أقواس الكربون لزيادة لمعان مصابيح أقواس الكربون.

cerium oxide

انظر ceric acid.

cermet **سيرمِت (مادة مركبة معدنية سيراميكية)**

cermet

(مواد) أي مادة من مجموعة المواد المركَّبة نستحصل عليها بالمزج والضغط والتلبيد بين مادة سيراميكية ومعدن. من أمثلتها السليكون-كربيد السليكون، وكربيد الألومينا-الكروم. يسمى أيضًا metal ceramic, ceramet, ceramel.

cermet resistor **مقاوم سيرميتي**

résistance cermet

(كهر) مقاوم معدن-زجاج يتألف من مزيج من مساحيق معادن ثمينة ناعمة ومواد عازلة تتعرض للشيّ على ركازة سيراميكية.

Cerruti's problem

انظر Boussinesq's problem.

(مواد) غضار مشوي غير مهيأ لحمل أثقال معدّ لأغراض البناء.

ceramide **سيراميد**

céramide

(كيم عضو) أي من مجموعة الأميدات تتشكل بربط حمض دسم مع السفِنْغوزين (كحول دسم).

ceramoplastic **سيراميك لَدِن**

ceramo-plastiques

(مواد) مادة عازلة تتحمل درجات حرارة عالية تصنَّع بربط الميكا الصنعية مع الزجاج.

cereal binder **رابط نَشَوي**

liant amylacé

(مواد) مادة رابطة مكوَّنة من الدقيق، تستعمل في إعداد خلائط نوى عمليات الصب.

ceresin **سيريزين**

cérésine

(مواد) 1- شمع هيدروكربوني مكرر من عروق شمع معروف باسم الأوزوسيريت (ozocerite). يستعمل في صنع شموع الإضاءة ولتلميع الأحذية وللعزل الكهربائي ولتشميع أرضيات البناء لتلاؤمه مع المواد الأخرى. يسمى أيضًا ozocerite؛ cerisine.

2- مزيج من شمع البارافين وشمع العسل أو مزيج من الأوزوسيريت والبارافين.

ceresine

انظر ceresin.

ceria

انظر ceric oxide.

ceric oxide **أكسيد السيراميك**

acide cérique

(كيم لا عضو) مسحوق أصفر شاحب وحتى أبيض، صيغته الكيميائية CeO_2، ينحل في حمض الكبريت ولا ينحل في الحموض الممددة والماء، يستعمل في صناعة السيراميك، ومادة تلميع وصقل للزجاج البصري. يسمى أيضًا ceria؛ cerium dioxide؛ cerium oxide.

ceric sulfate **سلفات السيريوم**

sulfate cérique

بالرطوبة، صيغته الكيميائية CsI، نقطة انصهاره $621^{o}C$، ينحل في الماء والكحول، تستعمل بلوراته في التحليل الطيفي للأشعة تحت الحمراء.

cesium perchlorate **فوق كلورات السيزيوم**
perchlorate de césium
(كيم لا عضو) جسم صلب متبلور، صيغته الكيميائية $CsClO_4$، نقطة انصهاره $250^{o}C$، ينحل في الماء، يستعمل في مجال البصريات لصنع أنواع زجاج خاصة.

cesium sulfate **سلفات السيزيوم**
sulfate de césium
(كيم لا عضو) بلورات لا لون لها، صيغتها الكيميائية CS_2SO_4، نقطة انصهارها $1010^{o}C$، تنحل في الماء، تستعمل في تخمير الجِعة وفي المياه المعدنية.

cf
انظر californium.

chadacryst
انظر xenocryst.

chafing corrosion
انظر fretting corrosion.

chafing fatigue **كلالٌ بالحك**
fatigue par frottement
(تعدين) تَعَب يستحث بالتضرر التآكلي بين سطحين معدنيين متلامسين تحت الضغط.

chain **سِلسِلة**
chaîne
(كيم) بنية ترتبط فيها الذرات المتماثلة بروابط كارتباط حلقات السلسلة. فيها سلاسل مفتوحة ومتفرعة وجانبية.

chain intermittent fillet welding
لحام درزة تسلسلية متقطعة
soudage en cordon discontinu symétrique
(تعدين) 1- تشكيل خطين لدرزة لحام في وصلة من النوع T أو من الوصلات التراكبية بحيث تعاكس زيادات اللحام في أحد الخطين تقريبًا الزيادات في الخط الثاني.
2- تشكيل متزامن لخطين متساويي الطول من درزة لحام وعلى مسافات متقطعة على الجانبين المتقابلين للطرف المتعامد من الوصلة T.

cesium **سيزيوم**
césium
(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Cs، عدده الذري 55، وزنه الذري 132.905.

cesium bromide **بروميد السيزيوم**
bromure de césium
(كيم لا عضو) مسحوق متبلور، لا لون له، صيغته الكيميائية CsBr، نقطة انصهاره $636^{o}C$، ينحل في الماء، يستعمل في الطِّب ومن أجل التحليل الطيفي تحت الأحمر وفي عدادات الوميض.

cesium carbonate **كربونات السيزيوم**
carbonate de césium
(كيم عضو) مسحوق متبلور ماص للرطوبة لونه أبيض، صيغته الكيميائية CS_2CO_3، ينحل في الماء، يستعمل في أنواع الزجاج الخاصة.

cesium chloride **كلوريد السيزيوم**
chlorure de césium
(كيم لا عضو) بلورات مكعبة، لا لون لها، صيغتها الكيميائية CsCl، نقطة انصهارها $646^{o}C$، تستعمل في صنع فتائل صمامات الراديو لزيادة حساسيتها، وفي الخلايا الكهرضوئية، وفي الطلاء الحساس ضوئيًا للمهابط.

cesium fluoride **فلوريد السيزيوم**
fluorure de césium
(كيم لا عضو) بلورات متميعة بالرطوبة، مخرشة، سامة، صيغتها الكيميائية CsF، نقطة انصهارها $682^{o}C$، تنحل في الماء والميتانول، تستعمل في الطب، وفي المياه المعدنية، وفي تخمير البيرة (الجِعة).

cesium hydroxide **هيدروكسيد السيزيوم**
hydroxyde de césium
(كيم لا عضو) كتلة بلورية منصهرة لا لون لها أو بلون أصفر، صيغتها الكيميائية CsOH، نقطة انصهارها $272.3^{o}C$، تنحل في الماء. تستعمل محلولًا كهرليتيًا في المدخرات القلوية عند درجات الحرارة المنخفضة تحت الصفر.

cesium iodide **يوديد السيزيوم**
iodure de césium
(كيم لا عضو) مسحوق متبلور، لا لون له، متميع

chalk **حوّار**

craie

(مواد) مادة صنعية من كربونات الكالسيوم النقية، يستعمل أساسًا في قلم باستِل (قلم حبر مظهره كالطباشير).

chalking **تحوُّر (تشكُّل حوار)**

ornementation à la craie

(تعدين) عيب في المعادن المطلية تتشكل فيه طبقة مسحوق بين الطلاء وسطح المعدن الأساس.

chamber acid **غرفة الحمض**

chambre d'acide

(كيم لا عضو) حمض الكبريت يحضَّر بعملية منقرضة كانت تدعى عملية الغرفة.

chaplet **مِسندة**

chapelet

(تعدين) دعامة معدنية تستعمل لتوضع النواة في المكان المناسب داخل القالب الرملي.

characteristic temperature

انظر Deby temperature.

charge **شحنة، شحن**

charge

(كهر) 1- صفة أساسية للجسيمات الأولية في المادة. قد تكون شحنة موجبة أو سالبة أو صفرًا. فقط تلاحظ مضاعفات صحيحة لشحنة البروتون. وتكون شحنة جسم ما المجموع الجبري لشحنات مكوّناته. يمكن الاستدلال على قيمة الشحنة من قوة كولون بين الأجسام المشحونة. تسمى أيضًا electric charge؛ quantity of electricity.

2- تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة كيميائية في بطارية ثانوية.

3- تغذية مكثف أو أي جهاز آخر يمكنه تخزين الشحنة.

(مواد) مادة يجري إدخالها في فرن تمهيدًا لصهرها.

charge carrier **حامل الشحنة**

porteur de charge

(فز صلب) إلكترون متحرك أو ثقب متحرك في نصف ناقل. يسمى أيضًا carrier.

charge conservation

انظر conservation of charge.

chain reaction **تفاعل تسلسلي**

réaction en chaîne

(كيم) تفاعل كيميائي تشارك فيه العديد من الجزيئات بعد تفعيل إحداها أو تنشيطها. وتكون فيه نواتج مرحلة ما المواد المتفاعلة للمرحلة التي تليها. وقد يكون هذا التفاعل بطيئًا مثل أكسدة زيوت الطعام أو سريعًا.

chain scission **تفكك السلسلة**

scission en chaîne

(كيم بلمر) انفصام سلاسل البوليمير، كما يحدث في المطاط الطبيعي بالتسخين.

chain structure **بنية تسلسلية**

structure en chaîne

(فز صلب) بنية بلورية تكون فيها القوى بين الذرات في أحد الاتجاهات أكبر من الاتجاهات الأخرى ولهذا تتركز الذرات على صورة سلسلة.

chain transfer **تحوُّل السلسلة**

transfert de chaîne

(كيم بلمر) انفصام ذرة من جزيء آخر (مبادر أو مونومير أو بوليمير أو محل) وذلك عند نهاية جذر بوليمير نامٍ (بالإضافة) مما يؤدي بالتزامن إلى توقف سلسلة البوليمير وتوليد جذر جديد قادر على البلمرة التسلسلية، يحدث هذا الأمر كذلك في البلمرة الكاتيونية.

chalcogen **كالكوجين**

chalcogène

(كيم لا عضو) أيٍ من العناصر التي تشكل المجموعة الـ (16) في الجدول الدوري للعناصر، بما فيها الأكسجين والكبريت والسيلينيوم والتلّوريوم والبولونيوم.

chalcogenide **مركَّب كالكوجيني**

chalcogénure

(كيم لا عضو) مركَّب ثنائي يحتوي على كالكوجين وعلى عنصر كهربيته أكثر إيجابًا أو على جذر.

chalcogenide glass **زجاج كالكوجيني**

verre de chalcogénure

(مواد) نوع من الزجاج يحتوي على قدر كبير من أحد الكالكوجينات كالتلوريوم والسيلينيوم أو الكبريت، يستعمل في البدّالات (switches) الزجاجية.

charge transfer **انتقال الشحنة**

transfert de charge

(كيم فز) عملية يقتنص فيها أيون إلكترونًا من ذرة معتدلة، ينتج عنها انتقال الشحنة.

charge- transfer complexes

معقَّدات انتقال الشحنة

complexes de transfert de charge

(كيم) مركَّبات تتحرك فيها الإلكترونات بين الجزيئات.

Charles' law **قانون شارل**

loi de Charles

(فز) قانون ينص على أنه عند ثبات الضغط فإن حجم كتلة معينة أو كمية من الغاز يتغير متناسبًا مباشرة مع درجة حرارته المطلقة بتقريب لا بأس به. يسمى أيضًا .Gay-Laussac's first law

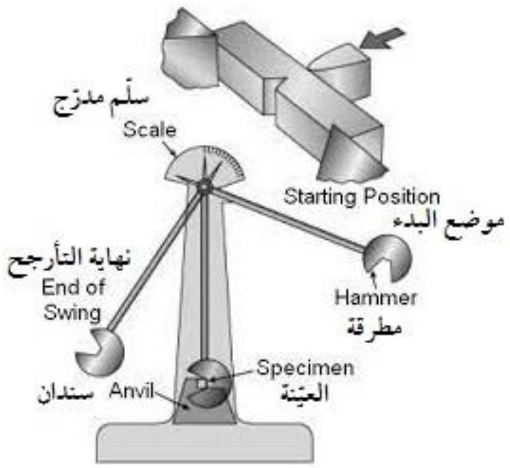
Charlton white

انظر .lithopone

Charpy test **اختبار تشاربي**

test de Charpy

(تعدين) اختبار صدم لتحديد مطاوعة معدن يصطدم فيه نواس متأرجح فيكسر عيِّنة المعدن ذات الثلمة والمثبتة على حامل. ثم يحسب عمل النواس بمقارنة وضعه قبل الصدم وبعده.



charring ablator **مادة لفح حراري متفحمة**

ablateur de carbonisation

(مواد) مادة لفح تتسم بتشكيل طبقة كربونية على سطح ساخن مما يمنع التدفق الحراري عبر المادة بسبب

charge-coupled device **تجهيزة نقل الشحنة**

dispostif à couplage de charge

(إلكتر) تجهيزة نصف ناقل تختزن فيه حاملات الشحنة الأقلية في منطقة فراغية ناضبة (أي في بئر كمون) عند سطح المادة نصف الناقلة، وهي تتحرك على سطحه بنقل الشحنة إلى آبار كمون أخرى مجاورة. مختصرها CCD.

charge-coupled image sensor

مُحِسٌّ صورة بنقل الشحنة

capteur d'image à couplage de charge

(إلكتر) تجهيزة تدخل فيها الشحنات عندما يجري تركيز الضوء القادم من مشهد على سطحها. يجري على التتابع الوصول إلى نقاط خيال المشهد وهكذا تُظهر التجهيزة عند خرجها إشارة تلفازية. تسمى أيضًا solid-state .image sensor

charge density **كثافة الشحنة**

densité de charge

(كهر) الشحنة على واحدة السطح أو في واحدة الحجم.

charge- density wave **موجة كثافة الشحنة**

onde de charge- densité

(فز صلب) الحالة الأرضية لمعدن يجري فيه تعديل كثافة شحنة إلكترونات النقل تعديلًا جيبيًا في الفراغ.

charge species **أنواع مشحونة**

espèces chargées

(كيم) مادة كيميائية مجموع الإلكترونات فيها لا يساوي المجموع الإجمالي للبروتونات.

charge-mass ratio **نسبة الشحنة إلى الكتلة**

rapport charge-masse

(كهر) نسبة شحنة جسيم إلى كتلته.

charge neutrality **اعتدال الشحنة**

neutralité de charge

(فز صلب) حالة نصف ناقل يكون فيه عدد الإلكترونات مساويًا عدد الثقوب.

charge-state process **عملية حالة الشحنة**

processus d'état de charge

(فز صلب) عملية تتحرك فيها عيوب موجودة مسبقًا في بلورة جسم صلب وفقًا لتغير شحنات العيوب.

عازليتها وخصائصها الإشعاعية، كما هو الحال في مركبات الفضاء المأهولة لدى عودتها إلى الأرض.

chatter mark **علامة اصطكاك**

marque de broutage

(مواد) واحدة من سلسلة علامات في اتجاه عرضاني على مادة تتشكل بفعل الاهتزاز أثناء الدرفلة أو البثق أو السحب أو القص.

check **شَرْخ**

verifier/ contrôle/ inspection/ vérfication

(مواد) شق طولاني في لوح.

(تعدين) شق دقيق يحدث في الفولاذ بتبريده السريع.

check cracks

انظر checking.

checking **تشكُّل شروخ؛ تشقق**

vérification

(مواد) 1- شقوق دقيقة ضحلة على سطح مادة أو في سطح مطلي. يسمى أيضًا check cracks.

2- عيب في الخشب يتميز بانفصام باتجاه الليف.

(تعدين) تخفيض حجم الهواء أو درجة حرارته مؤقتًا في فرن عالٍ.

cheek **وَجْنة**

chape

(تعدين) القسم الأوسط من أداة قولبة رملية لصب المعادن يقع بين مدخله ومصبِّه.

cheese cement **لاصق جِبني**

ciment au fromage

(مواد) لاصق مصنوع من خثار اللبن والجبن.

chelat **خِلابة**

chélate

(كيم عضو) بنية جزيئية تتشكل فيها حلقة مختلفة الذرات بسبب عدم تشارك الإلكترونات في ذرات متجاورة.

chelating agent **عامل تمخلُب**

agent chélateur

(كيم عضو) مركَّب عضوي تشكل فيه الذرات أكثر من رابطة تساندية مع المعادن في محلول.

chelating resin **راتين تمخلُب**

résine de chélateur

(كيم عضو) أيٍ من راتينات التبادل الأيوني ذات الاصطفائية غير العادية لكاتيونات معينة، مثلًا، كل راتين فينول الفورمالدهيد، حيث يحل 8 كينولينول محل جزء من الفينول، وهي اصطفائية بشكل خاص للنحاس والنيكل والكوبالت والحديد (III).

chelating **التمخلُب**

chélatant, chélation

(كيم عضو) عملية كيميائية يتشكل فيها مركَّب حلقي مختلف الذرات يحتوي على الأقل على كاتيون معدن واحد وعلى أيون هيدروجين في الحلقة.

chemical **كيميائي، مادة كيميائية**

produit chimique

(كيم) 1- ما يرتبط بعلم الكيمياء.

2- مادة تتميز بتركيب جزيئي محدد، ويُحصَل عليها بوسائل كيميائية أو تُحضَّر للاستعمال في الصناعات الكيميائية مثل حمض أو أساس أو ملح أو مركَّب عضوي.

chemical affinity

انظر affinity.

chemical bond

انظر bond.

chemical compound

انظر compound.

chemical conversion coating

طلاء تحوُّل كيميائي

revêtement de conversion chimique

(تعدين) كسوة وقائية أو زخرفية تتكون على سطح معدن نتيجة تفاعل كيميائي للمعدن مع محيط معين.

chemical crystallography

علم البلورات الكيميائي

cristallographie chimique

(بلور) الوصف الهندسي ودراسة الترتيب الداخلي للذرات في بلورة متشكلة من مركَّبات كيميائية.

chemical element

انظر element.

chemical foamed plastics **مادة بلاستيكية رغوية كيميائية**
plastique expansé chimiquement
(مواد) مادة بلاستيكية رغوية تنتج بنيتها الرغوية عن غازات ناتجة عن تفاعل مكوِّناتها الكيميائية.

chemical machining **تشغيل كيميائي**
usinage chimique
(تعدين) ضبط أبعاد قطع معدنية بإزالة جزء من سطوحها بمواد كيميائية (حموض أو قلويات). يسمى أيضًا chemical milling.

chemical metallurgy **تعدين كيميائي**
métallurgie chimique
(تعدين) فرع من علم التعدين لاستخلاص المعادن من الخامات وتنقيتها. يسمى ايضًا process metallurgy.

chemical milling
انظر chemical machining.

chemical polishing **صَقْل كيميائي**
polissage chimique
(تعدين) تنعيم سطح معدن وتلميعه بمعالجته بمادة كيميائية.

chemical porcelain **بورسلان كيميائي**
porcelaine chimique
(مواد) بورسلان غير مسامي، عالي النقاوة يستعمل في صنع تجهيزات التحليل المخبرية أمثال البواتق والمعوجات والملاعق الكيميائية.

chemical pulp **عجينة كيميائية**
pâte chimique
(مواد) عجينة الخشب تصنع بفصل ألياف نشارة الخشب بفعل الحموض والقلويات.

chemical pulping **تعجين كيميائي**
farbrication de pâte chimique
(هـ كيم) فصل ألياف الخشب لصنع عجينة الورق بمعالجة كيميائية لنشارة الخشب لحل الليغنين (الخَشَبين) الذي يربط بين اليافه.

chemical reaction **تفاعل كيميائي**
réaction chimique
(كيم) تغير يحدث لمادة أو أكثر يقود إلى مادة جديدة أو أكثر.

chemical equilibrium **توازن كيميائي**
équilibre chimique
(كيم) حالة يبلغها تفاعل كيميائي عكوس عندما تتساوى سرعة حدوثه بالاتجاهين بحيث لا تتغير تراكيز المواد المتفاعلة بمرور الزمن. يسمى أيضًا equilibrium.

chemical etching **تنميش كيميائي**
décapage chimique
(تعدين) تشكيل سمات سطحية مميزة عندما يعالج سطح معدن صقيل بمواد مناسبة.

chemical film dielectric **غشاء كهرنافذ كيميائي**
film chimique diélectrique
(كهر) طبقة رقيقة جدًا لمادة على أحد وجهي مسرى مكثف كيميائي أو على كليهما بما يؤدي إلى نقل التيار في اتجاه وحيد وبالتالي فهي تعمل عمل عنصر عازل في المكثف.

chemical flux cutting **قص بمادة صاهرة كيميائية**
découpage par flux chimique
(تعدين) عملية قص بالأكسجين تجري على معدن باستعمال مادة صاهرة (flux).

chemical force microscope **مجهر القوة الكيميائية**
microscope à force chimique
(هـ) مجهر معدَّل لمجهر القوة الذرية وفيه تقوم طبقة عضوية وحيدة تتوضع على رأس مجس ينتهي بمجموعات وظيفية كيميائية نوعية حساسة لتفاعلات جزيئية نوعية بين هذه المجموعات وتلك الموجودة على سطح العيِّنة.

chemical formula **صيغة كيميائية**
formule chimique
(كيم) رموز كيميائية وأرقام تبين التركيب الكيميائي لمادة نقية مثل CH_4 للميتان وHCl لحمض كلور الماء.

chemical inhibtor **مثبِّط كيميائي**
inhibiteur chimique
(كيم) مادة قادرة على إيقاف تفاعل كيميائي أو تأخير حدوثه.

chemiluminescence **تلألؤ كيميائي**

chimiluminescence

(كيم) إصدار ضوء بسبب تفاعل كيميائي دون حدوث تغير في درجة الحرارة.

chemimechanical pulp

عجينة ميكانيكية كيميائية

pâte mécanique chimique

(مواد) مادة نباتية معالجة بالكبريتيت أو الصودا أو الكبريتات معدَّة لإنتاج الورق.

chemionics **كيمياء أيونية**

chimionique

(كيم) كيمياء المركَّبات الجزيئية والعناصر التي تعمل على الإلكترونات والفوتونات والأيونات.

chemiosmosis **تناضح كيميائي**

chimiosmose

(كيم) تفاعل كيميائي يجري عبر غشاء نصف نفوذ متوسط. يسمى أيضًا chemosmosis.

chemonite **شيمونيت**

chiméonite

(مواد) مادة حفاظ على الخشب تتألف من محلول مائي بنسبة ضئيلة لهيدروكسيد النحاس، وثلاثي أكسيد الزرنيخ والأمونيا وحمض الآستيك (الخل).

chemosmosis

انظر chemiosmosis.

Chevrel phase **طور شيفرِل**

phase de Chevrel

(فز صلب) واحد من متسلسلة مركبات ثلاثية لكالكوجنين الموليبدينوم ذي الخصائص الفائقة الناقلية غير التقليدية وصيغته العامة هي: $M_xMo_6X_8$ حيث يمثل M عددًا كبيرًا من العناصر المعدنية وx تأخذ القيم بين 1 و4 وX كالكوجين (كبريت، سيلينيوم، أوتِلّوريوم).

chill **تبريد سريع للمصبوبات**

coquille refroidissement

(تعدين) 1- صفيحة معدنية تقحم في سطح قالب رملي أو توضع في تجويف القالب لتبريد مادة السباكة سريعًا وتجميدها مما ينتج سطحًا قاسيًا.

chemical reactivity **تفاعلية كيميائية**

réactivité chimique

(كيم) ميل مركَّبين كيميائيين أو أكثر للتفاعل فيما بينها لتشكيل منتج أو أكثر مختلف عن المركَّبات الداخلة في التفاعل.

chemical relaxation **استرخاء كيميائي**

relaxation chimique

(كيم) إعادة ضبط جملة كيميائية إلى حالة توازن جديد بعد اضطراب توازن التفاعل الكيميائي بفعل تغير مفاجئ غالبًا مصدره خارجي كالضغط ودرجة الحرارة.

chemical resistance **مقاومة كيميائية**

résistance chimique

(مواد) قابلية جسم لمقاومة التضرر بفعل التفاعلية الكيميائية أو فعل مُحِل.

chemical species

انظر species.

chemical stoneware **خَزَف قاسي كيميائي**

grès chimique

(مواد) مادة غضارية خزفية تقاوم الحموض والقلويات تستخدم بصورة كرات طحن وأنابيب وأحواض وأدوات مخبرية.

chemical symbol **رمز كيميائي**

symbole chimique

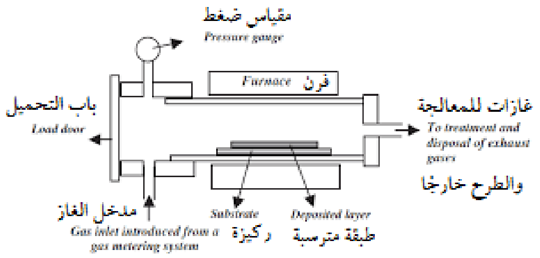
(كيم) رمز لواحد من العناصر الكيميائية يتألف من حروف الهجاء، مثلًا Ne، O، C، Na تمثل النيون، الأكسجين، الكربون، الصوديوم.

chemical vapor deposition

توضُّع البخار الكيميائي

dépot chimique en phase vapeur

(فزصلب) تنمية أغشية رقيقة صلبة على ركازة بلورية نتيجة تفاعلات كيميائية حرارية في الطور الغازي. مختصرها CVD.



Chinese ink

انظر india ink.

Chinese vermilion

انظر mercuric sulfide.

Chinese wax **شمع صيني**

cire de Chine

(مواد) شمع أبيض أو مائل إلى الصفرة متبلور يتشكل على بعض أنواع الأشجار من إفرازات حشرة قشرية وبصورة خاصة المسماة بـ Ceroplastes ceriferus.

Chinese white **أبيض الصين**

oxyde de zinc

(كيم) مصطلح شائع في صناعة الدهان لأكسيد التوتياء والكاؤولين، يستعمل صباغًا أبيض. يسمى أيضًا zinc white.

chip **جُذاذة**

puce

(إلكتر) 1- عنصر صِغَري مشكَّل ومعالج من المادة نصف الناقلة موضوع على ركيزة لتشكيل ترانزستور، أو ديود أو أي عنصر نصف ناقل.

2- دارة صغرية متكاملة تنجز عددًا من الوظائف وتؤلف بذاتها نظامًا فرعيًا. يسمى أيضًا microchip.

(تعدين) قطعة معدنية (رايشة) جرى انتزاعها عند تشغيل قطعة عمل.

chipboard **ورق مقوّى خفيف**

carton

(مواد) ورق منخفض الكثافة مصنوع من الأوراق التالفة يستعمل في الحالات التي تتطلب مقاومة وجودة.

chipping **عمليات الجَذّ**

fragmentation

(تعدين) إزالة آثار الدرزات أو العيوب السطحية أو الشظايا من منتجات معدينة نصف مصنَّعة باستعمال أزاميل يدوية أو تلك التي تعمل بالهواء المضغوط أو بآلة مستمرة العمل.

chiral carbon atom

انظر asymmetric carbon atom.

chiral center **مركز لا انطباقي**

centre chiral

(كيم عضو) ذرة في جزيء ترتبط بأربع مجموعات مختلفة.

2- حديد أبيض أو مرقَّش يتكون على سطح مصبوبة حديد رمادي برِّدت بسرعة.

chill-block melt spinning

تبريد سريع لكتلة مصهور بالدوران

fliage par fusion sur bloc réfrigérant

(تعدين) عملية إسقاء سريعة يُنفث فيها معدن مصهور على سطح بارد متحرك كأن يكون قرصًا دوارًا حيث يتصلب المعدن المنفوث. تقع سرعة التبريد بهذه الطريقة بين 1000°K و1,000,000°K في الثانية.

chilled iron **حديد مبرَّد**

fonte trempée

(تعدين) حديد صب يجري إنتاجه في قوالب حديدية أو فولاذية حيث يبرّد سطح المصبوبة بسرعة، ويجعلها تحتفظ بمعظم الكربون ويكسبها لونًا أبيض وقساوة.

chilled roll **أسطوانة مقسّاة**

rouleau trempé

(تعدين) أسطوانة تتألف من طبقة حديد أبيض (مبرّدة أو مسقاة)، تليها طبقة انتقالية متوسطة من الحديد المرقش ونواة كاملة من الحديد الرمادي.

chilled shot **خردُق مقسًّى**

grenaille trempée

(تعدين) خردق رصاص يحتوي ما بين 3% و6% انتموان.

chilling **تبريد سريع**

refroidissement rapide

(تعدين) انتزاع الحرارة بسرعة من مصبوبة.

chimney rock **صخر المداخن**

roche de cheminée

(مواد) صخر فسفاتي مسامِّي يستعمل في بناء المداخن.

China clay **غضار صيني**

kaolin

(مواد) كاؤولين أبيض من الصنف الممتاز يتألف أساسًا من فلز الكاؤولينيت يوجد كأجسام عدسية ويستعمل في صنع المواد السيراميكية والورق والمطاط والمحفزات والأحبار.

China wood oil

انظر tung oil.

chloridization **كَلْوَرَة**
chloruration
(تعدين) معالجة خامات الفلزات بحمض كلور الماء أو الكلور لتشكيل كلوريد المعدن الرئيس الموجود في المادة الخام.

chlorimide
انظر dichloramine.

chlorinated parafin **بارافين كلوري**
paraffine chlorée
(كيم عضو) أيٍ مجموعة المشتقات الكلورية للمركبات البارافينية.

chlorinated rubber **مطاط كلوري**
cautchouce chloré
(مواد) مادة لا مطاطية، قابلة للاشتعال، تشتق من المطاط بمعالجة محلول المطاط بالكلور. يستعمل في الطلاءات المقاومة للتآكل وفي صنع الورنيش والأحبار والمواد اللاصقة.

chlorine **كلور**
chlore
(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Cl، عدد الذري 17، وزنه الذري 35.453، يستعمل في صنع المُجلات، ومبيدًا للحشرات، وفي صنع العديد من المركبات التي لا تحتوي على الكلور وفي عمليات تبييض الورق وعجينته.

chlorine dioxide **ثنائي أكسيد الكلور**
dioxyde de chlore
(كيم لا عضو) غاز أخضر، صيغته الكيميائية ClO_3، يستعمل لتبييض السلولوز ومعالجة المياه.

chlorite **كلوريت**
chlorite
(كيم لا عضو) ملح حمضٍ كلوري مثل كلوريت الصوديوم $NaClO_2$.

chloro- **كلورو**
chloro-
(كيم عضو) بادئة تتقدم وصف أي مركَّب عضوي يحتوي على ذرات الكلور عوضًا عن الهيدروجين مثل الهيدروكربون الذي يحل فيه الكلور محل ذرة هيدروجين.

chirality **لا انطباقية، كيرالية**
chiralité
(كيم) تطابق جزيئة غير متناظرة تطابُق كفّ اليد على الأخرى.
(فز) صفة جسم لا يمكن انطباقه على خياله في مرآة.

chiral molecules **جزيئات لا انطباقية**
molécule chirale
(كيم) جزيئات لا تنطبق على خيالها في مرآة، مثل الإناسيومير.

chiral nanotube **أنبوب نانوي لا انطباقي**
nanotube chiral
(كيم فز) أنبوب نانوي من الكربون يتشكل من صفيحة غرافيت تُلّفُّ بحيث تشكل مسدسات ذرات الكربون المتتابعة على أسطوانة تصنع زاوية معينة مع محور الأنبوب النانوي.

chiral twinning
انظر optical twinning.

chlorate **كلورات**
chlorate
(كيم لا عضو) 1- أيون سالب مشتق من حمض الكلور، صيغته ClO^-_3.
2- ملح حمض الكلور.

chloric acid **حمض الكلور**
acide chlorique
(كيم لا عضو) مركَّب كيميائي صيغته $HClO_3$، يوجد فقط في حالة محلول وكأملاح كلورات يتفكك في الدرجة 40^oC.

chloride **كلوريد**
chlorure
(كيم) 1- مركَّب مشتق من حمض كلور الماء ويحتوي على ذرة الكلور بدرجة تأكسد تساوي (-1).
2- بشكل عام هو أي مركَّب ثنائي يحتوي على الكلوريد.

chloride paper **ورق الكلوريد**
papier de chlorure
(مواد) ورق مصنوع من مستحلب كلوريد الفضة، يستعمل في التصوير كورق تماس أو ورق تكبير بطيء السرعة جدًا.

وحمض كلور الماء. يستعمل في المستحضرات الصيدلانية وفي مكافحة الحشرات وفي الأصبغة كما يستعمل وسيطًا كيميائيًا.

chlorosulfluoroethylene polymer
بوليمير كلور وثلاثي فلور الإتيلين
polymère de chlorosulfluoroéthylène
(كيم بلمر) راتين عديم اللون، غير قابل للاشتعال، مقاوم للحرارة، ينحل في معظم المُحِلات العضوية، مقاومته عالية للصدمات، يمكن صنعه شفافًا وبصورة صفائح رقيقة، يستعمل مادة عازلة للأسلاك وللكبلات، وللعناصر الإلكترونية. يسمى أيضًا polytrifluorochloroethylene resin, fluorothene.

cholesteric material **مادة كوليسترولية**
materiau cholestérique
(كيم فز) مادة بلورات سائلة تكون فيها جزيئاتها المتطاولة متوازية فيما بينها في مستوى الطبقة الواحدة، إلا أن اتجاه توجهها يلتف قليلًا من طبقة لأخرى لتشكيل حلزون عبر الطبقات.

cholesteric phase **طور كوليسترولي**
mésophase cholestérique
(كيم فز) شكل من الطور الخيطي للبلورات السائلة تكون الجزيئات فيه حلزونية.

chroma **شدة اللون**
chroma
(بصر) 1- بُعْد نظام مانسِل (Munsell) للألوان الذي يوافق على الأغلب الإشباع، وهو تعبير عن درجة الزهوّ اللونية. يسمى أيضًا Munsell chroma.
2- انظر color saturation.

chromatizing **معالجة كروميَّة (لونّية)**
chromatisation
(تعدين) معالجة سطح الألمنيوم أو سبائكه بحمض الكروم لتحسين التصاق الدهان بها.

chromate **كرومات**
chromate
(كيم لا عضو) 1- أيون صيغته (CrO_4^{2-})، مشتق من حمض غير مستقر هو H_2CrO_4.
2- ملح أو إستر لحمض الكروم.

chlorobutadiene
انظر chloroprene.

chlorochromic anhydride
انظر chromyl chloride.

chlorothene
انظر vinyl chloride.

chloropicrin **كلوروبكرين**
chloropicrine
(كيم لا عضو) سائل لا لون له، صيغته الكيميائية CCl_3NO_2 رائحته زكية، أبخرته مخرش شديد للرئتين تسبب التقيؤ والسعال وسيلان الدموع، يستعمل مدخنًا للتربة. يسمى أيضًا trichloronitromethane.

chloroplatinate **كلورو بلاتينات**
chloroplatinate
(كيم لا عضو) 1- ملح مزدوج من كلوريد البلاتين وكلوريد آخر.
2- ملح حمض كلوروبلاتينيك. يسمى أيضًا platinochloride.

chloroplatinic acid **حمض كلوروالبلاتينيك**
acyde chloroplatinique
(كيم لا عضو) حمض يستحصل عليه بصورة بلورات متميعة بالرطوبة حمراء بنية، صيغته الكيميائية H_2PtCl_6. يستعمل في التحليل الكيميائي. يسمى أيضًا platinic chloride.

chloroprene **كلوروبرين**
chloroprène
(كيم عضو) سائل عديم اللون، صيغته الكيميائية C_4H_5Cl يتبلمر إلى راتين الكلوربرين. يسمى أيضًا chlorobutadiene.

chloroprene resin **راتين الكلوربرين**
résine de chloroprène
(كيم بلمر) بوليمير للكلوروبرين، يستعمل لصنع مواد شبيهة بالمطاط الطبيعي.

chlorosulfonic acid **حمض كلور السلفونيك**
acyde chlorosulfonique
(كيم لا عضو) سائل مدخِّن، صيغته الكيميائية $ClSO_2OH$، يتفكك في الماء إلى حمض الكبريت

chromate treatment **معالجة كروماتية**

chromatisation

(تعدين) معالجة معدن بمحلول مركَّب كروم سداسي التكافؤ لإنتاج طبقة واقية له من كرومات المعدن.

chromatic **لوني**

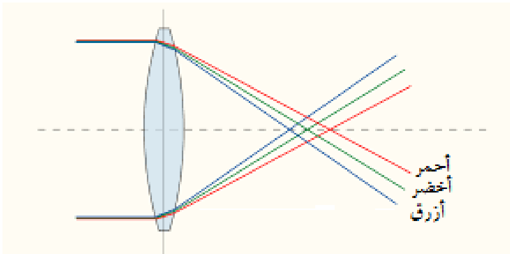
chromatique

(بصر) ما يتعلق باللون.

chromatic aberration **زيغ لوني**

aberration chromatique

(بصر) عيب في عدسة يسبب أهدابًا ملونة، لأن مادة العدسة تركِّز الألوان المختلفة في نقاط متباينة. يسمى أيضًا color aberration.



chromaticity **لونّية**

chromaticité

(بصر) جودة لون الضوء التي يمكن تحديدها من إحداثييها، وهي تعتمد على درجة اللون (hue) وإشباعه، وليس على سطوعه (لمعانيته).

chromatics **علم الألوان**

chromatiques

(بصر) 1- فرع من علم الضوء يهتم بخصائص الألوان.
2- جزء اللونية المتعلق بدرجة اللون وإشباعه.

chromatic sensitivity **حساسية لونية**

sensitivité chromatique

(بصر) أصغر تغير في طول موجة الضوء يسبب تغيرًا في درجة اللون يمكن كشفه بالعين المجردة.

chromating **معالجة كروماتية**

chromage

(تعدين) إجراء هذه المعالجة بالكرومات.

chrome alum **شبَّة الكروم**

chrome alum

(كيم لا عضو) شبَّة صيغتها الكيميائية $KCr(SO_4)_2.12H_2O$، يستحصل عليها بصورة بلورات بنفسجية، ذات تأثير قابض، تستعمل مرسِّخًا في الدباغة وفي التصوير في أحواض التثبيت. تسمى أيضًا potassium chromium sulfate.

chrome brick

انظر chrome refractory.

chrome dye **صباغ الكروم**

colorant chromé

(كيم) واحد من مجموعة أصباغ حمضية تحتوي على مركَّب كرومي يستعمل في صباغة الصوف.

chrome green

انظر chromic oxide.

chrome plating **طلاء كهربائي بالكروم**

placage de chrome

(تعدين) ترسيب طبقة رقيقة من الكروم بالتحليل الكهربائي على معدن قابل للتآكل كي يغدو سطحًا لامعًا لا يخفت. يستعمل لإكساء قطع السيارات ولوازم الحمامات والسلع والأدوات المنزلية وغيرها. يسمى أيضًا chromium plating; chromium coating.

chrome red **أحمر الكروم**

chrome rouge

(كيم) 1- صباغ يحتوي على كرومات الرصاص القاعدية.
2- أي واحد من مجموعة مثبِّتات الأصبغة الحمضية.

chrome refractory **آجر حراري كرومي**

chrome réfractaire

(مواد) مادة سيراميكية تصنَّع من خام الكروم تستعمل بطانة لأفران الفولاذ. تسمى أيضًا chrome brick.

chrome steel

انظر chromium steel.

chrome-vanadium steel

انظر chromium-vanadium steel.

chrome yellow **أصفر الكروم**

jaune de chrome

(كيم) 1- صباغ أصفر يتألف من كرومات الرصاص النظامية $PbCrO_4$ أو مركبات أخرى رصاصية.

chrominance **تلوُّنيَّة**

chrominance

(بصر) الفرق بين أي لون ولون مرجعي له السطوع ذاته. وفي التلفاز الملون يكون الضوء المرجعي هو الضوء الأبيض الذي إحداثياه هما: X=0.310، Y=0.316 على مخطط اللونيَّة.

chromium **كروم**

chrome

(كيم) عنصر كيميائي معدني، رمزه Cr، عدد الذري 24، وزنه الذري 51.996، مصدره الأساس خام الكروميت. (تعدين) معدن قصِف وقاس، أبيض مائل للزرقة يستعمل في الطلاء بالكروم وفي صناعة العديد من السبائك المقاومة حتى في درجات الحرارة العالية.

chromium carbide **كربيد الكروم**

carbure de chrome

(كيم لا عضو) بلورات مستطيلة قائمة، صيغتها الكيميائية Cr_3C_2، تنصهر في الدرجة $1890^{o}C$، مقاومة للأكسدة وللحموض وللقلويات، تستعمل في البثق الساخن للمقاطع، وفي مواد الطلاء بالرش، ومكونات المضخات والصمامات.

chromium chloride **كلوريد الكروم**

chlorure de chrome

(كيم لا عضو) مجموعة من مركبات الكروم والكلور، يمكن أن تكون درجة أكسدة الكروم 2+ أو 3+ أو 6+.

chromium coating

انظر chrome plating.

chromium dioxide **ثنائي أكسيد الكروم**

dioxyde de chrome

(كيم لا عضو) بلورات إبرية سوداء، صيغتها الكيميائية Cr_2O_2، مادة نصف ناقلة، لها خواص مغنطيسية قوية، تستعمل في شرائط التسجيل.

chromium-iron alloy **سبيكة حديد - كروم**

alliage de chrome et de fer

(تعدين) أي سبيكة من سبائك عديدة مقاومة للتآكل وللحموض تحتوي على الحديد والكروم.

chromium molybdenum steel

فولاذ كروم - موليبدينوم

acier au chrome-molybdène

2- أيٍ من عدة مثبِّتات الصباغات الحمضية.

chromic acid **حمض الكروم**

acide chromique

(كيم لا عضو) هيدرات CrO_3 يوجد فقط بشكل ملح أو في محلول.

chromic chloride **كلوريد الكروم**

chlorure chromique

(كيم لا عضو) بلورات بصورة صفائح بنفسجية مائلة للزَّهري، تكاد لا تنحل في الماء، إلا أنها تصبح سهلة الانحلال فيه بوجود آثار من كلوريد الكروم. صيغتها الكيميائية $CrCl_3$. تستعمل في الطباعة على الكاليكو (نسيج قطني) ومثبتًا للقطن والحرير.

chromic fluoride **فلوريد الكروم**

flurure chromique

(كيم لا عضو) بلورات خضراء. صيغتها الكيميائية $CrF_3.4H_2O$، تنحل في الماء، تستعمل في صباغ القطن.

chromic hydroxide **هيدروكسيد كرومي**

hydroxyde de chrome hydraté

(كيم لا عضو) راسب هلامي أخضر رمادي يتشكل بإضافة أساس إلى ملح الكروم، وإذا جفَّ يغدو مسحوقًا غير متبلور بلون أزرق. صيغته الكيميائية $Cr(OH)_3.2H_2O$. يستعمل مادة وسيطة في صنع أملاح الكروم المنحلة الأخرى.

chromic nitrate **نترات الكروم**

nitrate chromique

(كيم لا عضو) بلورات معيَّنية أرجوانية، صيغتها الكيميائية $Cr(NO_3)_3.9H_2O$، تنحل في الماء تستعمل لتثبيت أصبغة النسيج.

chromic oxide **أكسيد الكروم**

oxyde chromique

(كيم لا عضو) مسحوق لا بلوري أخضر قاتم، يشكّل عند تسخينه بلورات سداسية لا تنحل في الماء أو الحموض. صيغته الكيميائية Cr_2O_3. يستعمل ملوِّنًا للأواني الزجاجية والخزفية كما يستعمل خفَّازًا. يسمى أيضًا chrome green.

chromyl chloride **كلوريد الكروميل**

chlorure de chromyle

(كيم لا عضو) سائل دخاني، سام، أحمر مائل للسواد، صيغته الكيميائية CrO_2Cl_2، نقطة غليانه 116°C، يتفاعل مع الماء لتشكيل حمض الكروم، يستعمل في صنع الأصبغة والمعقدات الكرومية. يسمى أيضًا chromium oxychloride، chlorochromic anhydride.

CHU

انظر centigrade heat unit.

CHU_{mean}

انظر centigrade heat unit.

chuck **دليل**

patte de serrage

(تعدين) قضيب صغير يوضع بين قضبان صندوق قالب الصب لإحكام الرمل في نصف القالب العلوي.

chucking lug **ذراع دَلالة**

patte de serrage

(تعدين) بروز يتشكل بالحدادة أو بالصب على قطعة معدنية يقوم بأدوار تحديد الموقع عند تشغيل القطعة.

Chowrinov rule **قاعدة شورينوف**

règle Chowrinov

(تعدين) قاعدة تنص على أن الزمن الكلي لتجمد مصبوبة هو دالة لنسبة حجم المصبوبة إلى مساحة سطحها.

C.I.

انظر cast iron.

cinder **خَبَث رماد**

cendre

(مواد) الخبث من فرن تعدين.

(تعدين) قشور تتطاير بالطَّرق عند تشكيل قطعة معدن بالحدادة.

cinder block **قالَب خَبَث، كتلة خَبَث**

bloc de cendre

(مواد) كتلة مفرَّغة مصنوعة من خرسانة الخبث.

cinder concrete **خرسانة خبث**

béton de laitier

(مواد) خرسانة ركامها الخَبَث.

(تعدين) فولاذ صَبٍ يحتوي حتى على 1% كربون و(0.7-1.1%) كروم و(0.2-0.4%) موليبدينوم، يتميز بمتانة وقابلية سحب عاليتين.

chromium-nickel alloy **سبيكة كروم - نيكل**

alliage de chrome et de nickel

(تعدين) أي سبيكة من سبائك عديدة تحتوي على النيكل والكروم بنسب متفاوتة مع مقادير ضيئلة من معادن أخرى.

chromium oxide **أكسيد الكروم**

oxyde de chrome

(كيم لا عضو) مركَّب من الكروم والأكسجين. يشار إلى أن الكروم يمكن وجوده في حالة أكسدة 2+، 3+، أو 6+.

chromium oxychloride

انظر chromyl chloride.

chromium plating

انظر chrome plating.

chromium steel **فولاذ كرومي**

acier au chrome

(تعدين) فولاذ قاس، مقاوم للاهتراء يحتوي على الكروم كعنصر سبائكي مهيمن. يسمى أيضًا chrome steel.

chromium-vanadium steel

فولاذ كروم - فناديوم

acier au chrome-vanadium

(تعدين) أي نوع من أنواع الفولاذ السبائكي يتميز بالقساوة والمقاومة يحتوي على (0.15-0.25%) فناديوم و(0.5-1%) كروم و(0.45-0.55%) كربون. يسمى أيضًا chrome-vanadium steel.

chromizing **تسبيك الكروم**

chromage

(تعدين) تسبيك سطح المعادن حيث تتشكل سبيكة بانتشار الكروم في المعدن الأساس.

chromophore **حامل اللون**

chromophore

(كيم) ترتيب من الذرات يعطي لونًا لعدد من المركّبات العضوية تشكّل أصباغًا بمساعدة مجموعة من أُكسوكروم.

(تعدين) في مصانع الفولاذ والمسابك هي مواد تنتج أثناء تصنيع الحديد أو الفولاذ أو مصبوباتها.

Cl

انظر chlorine.

cladding **تغليف**

bardage, gainage

(هـ) عملية يجري فيها تغليف مادة بمادة أخرى ثم لصقهما معًا بضغط عالٍ ودرجة حرارة عالية.

clad metal **معدن مُلبَّس**

métal plaqué

(تعدين) توضُّع معدن على أحد وجهي معدن أو كليهما بمعدن آخر.

clapboard **لوح تلبيس**

bardeau, planche

(مواد) لوح أحد طرفيه أكثر ثخانة من الآخر يستعمل لإكساء الجدران الخارجية.

Clapeyron-Clausius equation

انظر Clausius-Clapeyron equation.

Clapeyron equation

انظر Clausius-Clapeyron equation.

clarifying agent

انظر fining.

classical mechanics **ميكانيك تقليدي**

mécanique classique

(مك) علم الميكانيك القائم على قوانين نيوتن في الحركة.

clathrate compound **مركَّب قفصي**

composé de clathrate

(كيم) مركَّب محتبس فيه الأنواع المَضيفة محاطة من جميع الجوانب بأنواع تشكِّل الشبيكة البلورية. يسمى أيضًا inclusion compound.

clathrochelate **مركَّب قفصي مشبَع**

clathrochélate

(كيم لا عضو) نوع من المركَّبات التساندية يحتوي على أيون معدني وكلاهما مشبع تسانديًا ومغلفًا بربيطة (ligand) وحيدة.

cinder notch **فتحة الخَبَث**

entaille de cendre, scorie

(تعدين) فتحة في فرن عالٍ تسمح بجريان مصهور الخبث خارجه.

cinder pig **حديد خَبَث**

fonte brute de scorie

(تعدين) حديد ينتج من مزيج خبث فرن ومن خام المعدن.

cinders **رماد**

cendres

(مواد) مخلَّفات مترسبة غير قابلة للاحتراق من عملية حرق، وخاصة القطع الصغيرة المتبقية من احتراق الفحم الطري.

circuit **دارة**

circuit

(كهر) انظر electric circuit.

(كهر مغ) قناة اتصال كاملة سلكية أوراديوية أو حاملة.

circuit analyzer

انظر volt-ohm-milliampere.

circular birefringence **انكسار مضاعف دائري**

biréfringence circulaire

(بصر) ظاهرة تنقل فيها مادة فعالة ضوئيًا الضوء المستقطب يمينيّ الدوران بسرعة مختلفة عن سرعته عندما يكون يساري الدوران.

circular dichroism **ثنائي التلون دائري**

dichroïsme circulaire

(بصر) تغير من استقطاب في المستوي إلى استقطاب إهليلجي عندما تجتاز موجة مستقطبة في المستوي وسطًا فعالًا ضوئيًا. مختصره CD.

circular polarization **استقطاب دائري**

polarisation circulaire

(فز) صفة تُعزى لموجة عرضانية (إشعاع كهرطيسي أو في وسط مرن) بحيث يكون متَّجه الحقل الكهربائي أو متَّجه الانزياح ثابت السعة، ويدور عند نقطة ثابتة في الفضاء في مستوٍ عمودي على جهة الانتشار بسرعة زاوية ثابتة.

circulating scrap **خُردة دوّارة**

ferraille en circulation

(كهر) علاقة تربط بين الاستقطابية γ العائدة لجزيء منفرد في وسط ثابتته الكهرنافذية ε، وإذا كان N عدد الجزيئات في واحدة الحجم فإنه يكون:

$$\gamma=(3/4\pi N)[(\varepsilon-1)/(\varepsilon+2)]$$

في الواحدات الغاوصية.

Clausius number **عدد كلاوزيوس**

nombre de Clausius

(تر) عدد لا أبعاد له يستعمل في دراسة التوصيل الحراري في الجريان القسري لمائع، وهو يساوي $V^3L\rho/k\Delta T$، حيث V سرعة المائع، وρ كثافته، وL بُعْد مميِّز ، وk الناقلية الحرارية وΔT فرق درجة الحرارة.

Clausius' statement **عبارة كلاوزيوس**

énoncé de Clausius

(تر) صيغه للقانون الثاني في الترموديناميك تنص على أنه ليس بالإمكان في نهاية حلقة من التغيرات أن تنتقل الحرارة من جسم بارد إلى جسم ساخن دون توليد مفعولٍ آخر.

Clausius theorem

انظر Clausius inequality.

clay **غضار**

argile

(مواد) غضار ماص من درجة خاصة يستعمل وسيطًا للترشيح في معامل التكرير لانتزاع المواد الصلبة أو الملوَّنة من زيوت التزليق.

clay brick **آجر غضاري**

brique d'argile

(مواد) آجر يصنع من أنواع مختلفة من الغضار لأغراض البناء.

clay slip **معلَّق غضاري**

barbotine d'argile

(مواد) معلق من الغضار والماء يستعمل في تزجيج الأواني الخزفية.

clay wash **زيت غسْل غضار**

argile délayée

(مواد) زيت خفيف مثل النفتا أو الكيروسين يستعمل لتنظيف تراب القصَّار (تراب التبييض) وهو تراب خاص لإزالة البقع الدهنية عن الصوف بعد استعماله كمرشح.

Clausius **كلاوزيوس**

Clausius

(تر) واحدة الأنتروبية وهي تساوي زيادة في الأنتروبية يرافقها امتصاص كمية من الحرارة تساوي 1000 حريرة من الجدول الدولي عند درجة الحرارة 1 كلفن أو 4186.8 جول لكل كلفن.

Clausius-Clapeyron equation

معادلة كلاوزيوس – كلابيرون

équation de Clausius-Clapeyron

(تر) معادلة تخضع لها الانتقالات الطورية للمادة وهي: $dp/dT=\Delta H/(T\Delta V)$ حيث تمثل p الضغط وT درجة الحرارة التي يحدث عندها التغير في الطور، وΔH التغير في المحتوى الحراري (أي الأنطلبية)، وΔV تغير الحجم أثناء التحول الطوري. تسمى أيضًا Clapeyron-Clausius equation.

Clausius equation **معادلة كلاوزيوس**

équation Clausius

(تر) معادلة حالة في الغازات تطبَّق تصحيحًا على معادلة فاندرفالس وهي:

$$\{P+(n^2a/|T(V+C)^2|)\}(V-nb)=nRT$$

حيث P الضغط وT درجة الحرارة وV حجم الغاز وn عدد المولات في الغاز، وR ثابتة الغازات، a لا يرتبط إلا بدرجة الحرارة وbثابتة وC دالة في a وb.

Clausius inequality **متراجحة كلاوزيوس**

inégalité de Clausius

(تر) مبدأ خاص بأية جملة تقوم بدورة فإن تكامل كمية الحرارة المتناهية في الصغر على امتداد كامل الدورة في الجملة المدروسة مقسومًا على درجة الحرارة هو مساوٍ للصفر أو أقل من الصفر. تسمى أيضًا ineqality of Clausius, Clausius theorem.

Clausius law **قانون كلاوزيوس**

loi de Clausius

(تر) قانون يقضي بأن الحرارة النوعية لغاز مثالي عند حجم ثابت لا تتعلق بدرجة الحرارة.

Clausius-Mosotti equation

معادلة كلاوزيوس–موزوتي

équation de Clausius-Mosotti

clean room **غرفة بيضاء**

salle blanche

(هـ) غرفة تتخذ فيها إجراءات واحتياطات عديدة لتخفيض عدد دقائق الغبار والملوثات الأخرى من الهواء، وهو ما يتطلبه تجميع التجهيزات الدقيقة.

cleanser **منظِّف**

poudre à nettoyer

(مواد) أي مادة تستعمل لإزالة الأوساخ والتراب والشوائب من السطوح بجميع أنواعها.

cleavage **انفصام**

clivage

(بلور) انفلاق، أو ميل للانفلاق على امتداد مستويات تحددها البنية البلورية وهي غالبًا توازي وجهًا بلوريًا ممكنًا.

cleavage crystal **بلورة انفصام**

cristal de clivage

(بلور) شظية بلورة تحدها وجوه الانفلاق مما يكسبها شكلًا منتظمًا.

cleavage fracture **كسر انفصام**

fracture de clivage

(بلور) 1- طريقة تنكسر فيها مادة بلورية على طول مستوي انفصام.

2- مظهر سطح تعرض للكسر بهذه الطريقة.

cleavage plane **مستوي انفصام**

plan de clivage

(بلور) مستو يمكن أن تنكسر عليه مادة بلورية.

cleft weld **لُحمة مفلَّجة**

soudure par fente

(تعدين) لحمة تجري على بروز بشكل الحرف V في إحدى قطعتين وتتصل بالقطعة الثانية في حفرة بشكل الحرف V.

climb cutting **قص متصاعد**

usinage tangéntiel en avant

(تعدين) تقنية في عمليات التفريز الميكانيكي تتقدم فيها أسنان قلم القطع داخل القطعة المعدَّة للتفريز في اتجاه تغذيتها نفسه. تسمى أيضًا down milling, down cutting, climb milling.

climb milling

انظر climb cutting.

clinker **آجرة مفرطة الحَرق**

brique surchauffée

(مواد) آجر مقسّى أو قرميد زائد الحرق.

clinoaxis **المحور المائل**

clinoaxe

(بلور) المحور الجانبي المائل الذي يصنع زاوية حادة مع المحور الشاقولي في جملة أحادية الميل. يسمى أيضًا clinodiagonal.

clinodiagonal

انظر clinoaxis.

clinothedral class **فئة التناظر الدوماتي**

classe clinoédrique

(بلور) فئة نادرة من البلورات في المجموعة أحادية الميل لها مستوي تناظر وليس محور تناظر. تسمى أيضًا domatic class.

clinopinacoid **كلينوبيناكوئيد**

clinopinacoïde

(بلور) شكل من البلورات أحادية الميل له وجوه موازية للمحورين المائل والشاقولي.

clip and shave **قَرْض وحَلْق**

serrer et ébavurer

(تعدين) عملية حدادة مزدوجة يَقرض فيها مقصٌ الزوائد من القطعة ويقوم مقص آخر بتسوية سطح القطعة وضبط أبعادها.

clipping edge **حافة القرْض**

bord de détourage

(تعدين) حافة قطعة خضعت لعملية قرْضٍ وحلْق.

closed-cell foam **اسفنج مغلق الخلايا**

mousse à cellules fermées

(مواد) مادة بلاستيكية رغوية معظم خلاياها غير متصل بعضها ببعض.

closed cycle **دورة مغلقة**

cycle fermé

cloth **قماش، نسيج**

tissu

(نسيج) 1- رقاقة مجمعة بالنسيج أو بالحياكة أو بالتلبيد أو بأي عملية أخرى.

2- مادة غير ليفية أي غير مصنوعة من ألياف تتمتع بخواص مماثلة.

cloudburst hardness test

اختبار القساوة بتساقط كرات

essai de dureté en jet de boule

(تعدين) اختبار تنهمر فيه كرات فولاذية من ارتفاع محدد على سطح مصلَّد، فيكمد السطح في مكان سقوطها بدرجة تتناسب طردًا مع طراوته فتنكشف المناطق المعيبة منه.

cloudburst treatment **معالجة بتدفق الرمل**

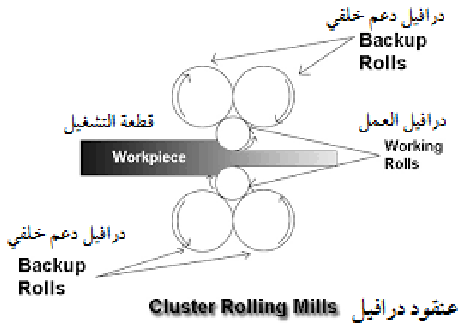
traitment au jet de sable

(تعدين) تطريق سطح معدني على البارد عن طريق ارتطام وابل من الكريات المعدنية به. وهو نوع من الدقدقة بالكريات. shot-peening.

cluster mill **درفلة ذات درافيل متدرجة**

laminoir à six cylindres

(تعدين) آلة درفلة يستند فيها عدد من الدرافيل صغيرة القطر على درافيل كبيرة.



Cm

انظر curium.

CMOS device **عنصر سيموس**

composant CMOS

(إلكتر) عنصر يتشكل من جمع MOS نوع P (أي عنصر نصف ناقل من معدن-أكسيد قناته نوع P) مع MOS نوع n (أي عنصرنصف ناقل من معدن-أكسيد قناته نوع n). مشتق من الحروف الأولى لكلمات العبارة complementary metal oxide semiconductor.

(تر) دورة ترموديناميكية لا يغادر فيها المائع الترموديناميكي الجملة ويتكرر استعماله.

closed die **قالب مغلق**

matrice fermée

(تعدين) قالب تشكيل أو قالب حدادة يقتصر فيه تدفق المعدن إلى جوف القالب.

closed pass **مجرى مغلق**

cannelure fermée

(تعدين) عملية تجري على قطعة معدنية بين أسطوانتين علوية وسفلية يتوافق فيها بروز في الإسطوانة العليا مع مجرى مجوَّف في الأسطوانة السفلى لا ينتج عنها زوائد معدنية.

closed system **جملة مغلقة**

systeme fermé

(تر) جملة معزولة وبالتالي لا يمكنها تبادل المادة أو الطاقة مع وسطها المحيط وهكذا تصل إلى حالة توازن ترموديناميكي. تسمى أيضًا isolated system.

close-grained **ذو حبيبات ناعمة**

à grain fin

(مواد) دقائق أو بلورات أو عناصر أخرى ناعمة متراصة فيما بينها.

close-packed crystal **بلورة متراصة**

cristal compact

(بلور) بنية بلورية تكون فيها نقاط الشبكة مراكز كرات ذات أنصاف أقطار متساوية مما يجعل حجم الفراغات البينية بين الكرات أصغريًا.

close-tolerence forging **تطريق دقيق التسامح**

foreage à tolérance précise

(تعدين) عملية تطريق تكون فيها سماحية الزوايا الحادة من رتبة (1^o-3^o)، وهي أقل من نصف ما هو مسموح به في التصاميم التجارية، بحيث لا تتطلب عمليات إنهاء.

closure domain **منطقة إغلاق التدفق**

domaine de fermeture

(فز صلب) منطقة حديدية المغنطة تسمح مواقعها وتوجهاتها بإغلاق خطوط التدفق المغنطيسي بين المناطق الكبيرة المتجاورة. تسمى أيضًا flux-closure domain.

Co

انظر cobalt.

coacervate **تجمُّع قطيرات غراونية (قَوْصرية)**
coacervat
(كيم) تجمع قطيرات تترابط فيما بينها بفعل التجاذب الكهراكدي.

coacervation **تَقَوصُر**
coacervation
(كيم) فصل يحدث بإضافة مكوِّن ثالث لمحلول مائي لجزيء ضخم غرواني (بوليمير) في طورين سائلين أحدهما غراوني غني بالغروانية والمحلول المائي الآخر هو عامل قوصرة يقوم بدور سائل توازن.

coagulant **مُخثِّر**
coagulant
(كيم) مادة تسبب التخثر.

coalesced copper **نحاس مُدْمَج**
cuivre coalescé
(تعدين) كتلة نحاس خالية من الأكسجين تصنَّع بدمج نحاس مهبطي وتلبيده عند درجات حرارة وضغط عاليين.

coalescence **التحام**
coalescence
(تعدين) ترابط المواد الملحومة في جسم واحد.
(فز) اتحاد بالنمو في جسم واحد كالجسيمات أو الغاز أو السائل.

coalescent **عامل تجميع**
coalescent
(كيم) مادة كيميائية مضافة تستعمل في مزائج السوائل غير القابلة للانحلال لتمكين قطيرات السائل الصغيرة المعلقة بالتجمع تمهيدًا لانتزاعها من السائل الحامل لها.

coal tar **قار الفحم**
goudron de houille
(مواد) قار يستحصل عليه من كربنة الفحم الحجري، وهي عملية تجري في أفران فحم الكوك أو المعوجّات. ويشتمل القار على عدة مئات من المواد الكيميائية العضوية.

coal-tar enamel **مينا قار الفحم**
brai de houille
(مواد) قار الفحم الحجري يستعمل كدهان لطلاء أنابيب نقل المنتجات النفطية مما يؤمن حمايتها من التآكل بفعل المياه أو التآكل المهبطي.

coal-tar epoxy **إيبوكسي قار الفحم**
époxy de goudron de houille
(مواد) راتين تصلُّب حراري يُعد ناتجًا ثانويًا لكربنة الفحم البيتوميني.

coal-tar pitch **زفت قار الفحم**
brai de houille
(مواد) راسب لا بلوري بني مائل للسواد ينتج من إعادة تقطير قار الفحم، ينصهر عند الدرجة (150ºF=66ºC)، يستعمل مادة تلدُّن حراري.

coarse aggregate **كُداسة خشنة**
gros granulat
(مواد) حطام أحجار أو حصى تستعمل في تكوين الخرسانة، لا تمر وهي جافة من منخل قطر فتحاته 6 مليمتر أي ربع إنش.

coarse-grained **حبيبي خشِن**
à gros grains
(مواد) بنية حبيبية خشنة.

coated abrasive **مادة سحج مطلية**
abrasif enrobé
(مواد) مادة سحج تلتصق دقائقها الساحجة بمادة حاملة باستعمال لاصق أو راتين صنعي.

coated electrode **مسرى مطلي**
électrode enrobée
(تعدين) سلك مطلي بأكاسيد معدنية والسليكات يستعمل كقطب معدن ملء في عمليات اللحام بالقوس الكهربائي. يسمى أيضًا covered electrode.

coated fabric **نسيج مطلي**
tissu enrobé
(نسيج) نسيج جرى طلاؤه أو تغطيته أو إشباعه بمواد مثل الورنيش أو البوليميرات أو اللَّك أو المطاط أو البوليميرات.

cobaltous bromide **بروميد الكوبالت**

bromure de cobalt

(كيم لا عضو) بلورات بنفسجية-حمراء صيغتها الكيميائية $CoBr_2.6H_2O$، نقطة انصهارها $(47-48)^{o}C$، تنحل في الماء والكحول والإيتر. يستعمل في مقاييس الرطوبة. يسمى أيضًا cobalt bromide.

cobaltous chloride **كلوريد الكوبالت**

chlorure de cobalt

(كيم لا عضو) مركَّب كيميائي يتألف في شكله اللامائي من بلورات زرقاء، يتصعَّد بالتسخين، وفي شكله المميَّه بتألف من بلورات حمراء، وينصهر عند الدرجة $86.8^{o}C$. يستعمل شكلاهما ماصًا للأمونيا في الأصبغة وحفازًا. يسمى أيضًا cobalt chloride.

cobaltous fluorosilicate

فلوروسيليكات الكوبالت

fluorosilicate de cobalt

(كيم لا عضو) مسحوق أحمر - برتقالي، ينحل في الماء، صيغته الكيميائية $CoSiF_6.H_2O$، يستعمل في معاجين الأسنان.

cobaltous nitrate **نترات الكوبالت**

nitrate de cobalt

(كيم لا عضو) مركّب بلوري أحمر، صيغته الكيميائية $Co(NO_3)_2.6H_2O$، نقطة انصهاره $56^{o}C$، ينحل في المحلات العضوية، يستعمل في الأحبار الجذابة، وكإضافات للتربة ولغذاء الحيوان، وفي تحضيرات الفيتامينات، وكأصبغة للشعر. يسمى أيضًا cobalt nitrate.

cobalt oxide **أكسيد الكوبالت**

oxyde de cobalt

(كيم لا عضو) مسحوق بني مائل إلى الرمادي يتفكك عند الدرجة $1935^{o}C$، صيغته الكيميائية CoO، لا ينحل في الماء، يستعمل ملونًا للسيراميك وفي صناعة الزجاج.

cobalt potassium nitrite

نتريت بوتاسيوم الكوبالت

nitrite de potassium de cobalt

(كيم لا عضو) مسحوق أصفر، صيغته $K_3Co.(NO_2)_6$، يتفكك عند نقطة انصهاره وهي $200^{o}C$، له استعمالات

coated paper **ورق مصقول**

papier enduit

(مواد) ورق مطلي بطبقة من الغضار ومواد أخرى يكسبه سطحًا ناعمًا لامعًا. يستعمل لإنتاج نسخ تفصيلية بالألوان أو بالأبيض والأسود خالية من اللمعان. يسمى ايضًا enamel paper.

coating **طلاء**

enrobage

(مواد) 1- أي مادة تشكل غشاءً مستمرًا على سطح.
2- غشاء تشكله المادة.

coating density ratio **نسبة كثافة الطلاء**

rapport de densité d'énrobage

(تعدين) في عملية الرش الحراري، هي نسبة الكثافة الفعلية إلى الكثافة النظرية لمادة الطلاء المستعملة.

coaxing **تحسين مقاومة الكَلال**

amélioration de la résistance à la fatigue

(تعدين) تحسين مقاومة معدن للكلال أو التعب بزيادة مجال الإجهاد، بدءًا من ما قبل حد الصمود مباشرة.

cobalt **كوبالت**

cobalt

(كيم) عنصر معدني رمزه Co، عدده الذري 27، وزنه الذري 58.93 يستعمل بشكلٍ رئيس في تشكيل السبائك القاسية والمقاومة، من نظائره النظير المشع Co^{60} المستعمل في معالجة السرطان.

cobalt blue **أزرق الكوبالت**

bleu de cobalt

(كيم) صباغ أزرق مخضر يتشكل من الألومينا وأكسيد الكوبالت. يسمى أيضًا king's blue, cobalt ultramarine.

cobalt bromide

انظر cobaltous bromide.

cobalt chloride

انظر cobaltous chloride.

cobalt fluoride

انظر cobalt trifluoride.

cobalt nitrate

انظر cobaltous nitrate.

coefficient of capacitance **مُعامل المواسعة**

coefficient de capacitance

(كهر) أحد من المعاملات التي تظهر في المعادلات الخطية التي تعطي الشحنات على مجموعة نواقل بدلالة كموناتها. يساوي المعامل نسبة الشحنة على ناقل إلى كمون الناقل ذاته عندما تكون كمونات جميع النواقل الأخرى مساوية الصفر.

coefficient of compressibility **مُعامل الانضغاطية**

coefficient de compressibilité

(مك) نقص الحجم لكل واحدة الحجم من مادة ناشئ عن زيادة الضغط بمقدار واحدة الضغط. وهو يساوي مقلوب المُعامل الحجمي.

coefficient of conductivity

انظر thermal conductivity.

coefficient of contraction **مُعامل الانكماش**

coefficient de contraction

(مك مائع) نسبة أصغر مساحة مقطع عرضاني لمنفَث سائل يتفرع عن طريقه فتحة إلى مساحتها. يسمى أيضًا contraction coefficient.

coefficient of cubic expansion **مُعامل التمدد الحجمي**

coefficient de dilatation cubique

(تر) زيادة الحجم في واحدة حجم الجسم الصلب أو السائل أو الغاز بارتفاع درجة حرارته بمقدار درجة واحدة وذلك مع بقاء الضغط ثابتًا. يسمى أيضًا coefficient of expansion؛ coefficient of thermal expansion؛ coefficient of volumetric expansion؛ expansion coefficient؛ expansivity.

coefficient of elasticity

انظر modulus of elasticity.

coefficient of expansion

انظر coefficient of cubical expansion.

coefficient of friction **مُعامل الاحتكاك**

coefficient de frottement

(مك) نسبة قوة الاحتكاك بين سطحين متماسين

طبية، وكصباغ أصفر. يسمى أيضًا potassium cobaltintrite, Fischer's salt, cobalt yellow.

cobalt sulfate **كبريتات الكوبالت**

sulfate de cobalt

(كيم لا عضو) أيٍ من مركّبات الكوبالت ثنائي أو ثلاثي التكافؤ مع مجموعة السلفات وسلفات الكوبالت اللا مائية، صيغته الكيميائية $CoSO_4$ وهي تحوي الكوبالت ثنائي التكافؤ، نقطة انصهارها $96.8^{o}C$، تنحل في الميتانول وتستعمل لتحضير الأصبغة وأملاح الكوبالت. إن السلفات الكوبالتي وصيغته $CO_2(SO_4)_3.18H_2O$ وهو يحتوي على كوبالت ثلاثي التكافؤ، ينحل في حمض الكبريت ويلعب دور عامل أكسدة.

cobalt trifluoride **ثلاثي فلوريد الكوبالت**

triflorure de cobalt

(كيم لا عضو) مسحوق مائل إلى البني يتفاعل مع الماء مشكلًا راسبًا هو هيدروكسيد الكوبالت، صيغته الكيميائية COF_3، يستعمل عامل فلورة. يسمى أيضًا cobalt trifluoride.

cobalt ultramarine

انظر cobalt blue.

cobalt yellow

انظر cobalt potassium nitrite.

cochineal **صباغ قرمزي**

cochenille

(كيم) صباغ أحمر يستخرج من أجسام حشرة القرمز بعد تجفيفها، وهي واسعة الانتشار في أمريكا الوسطى وفي المكسيك، يتكوَّن منه حمض الكرمينيك $C_{17}H_{18}O_{10}$. يستعمل صباغًا حيويًا ومُشعرًا.

cockle finish **إنهاءٌ مُتَغضِّن**

finition coque, fini crispé

(مواد) سطح غير منتظم، يتشكل عادة على الورق المصنوع من الخرق والورق التالف، يحصل عليه بطلاء الورق بمادة غروية، ثم تجفيفه على حبل زينة في الهواء.

coefficient of absorption

انظر absorption coefficient.

coefficient of potential **مُعامل الكمون**

coefficient de potentiel

(كهر) واحد من المعاملات التي تظهر في المعاملات الخطية التي تعطي كمونات مجموعة نواقل بدلالة الشحنات عليها.

coefficient of reflection

انظر reflection coefficient.

coefficient of restitution **مُعامل الاسترداد**

coefficient de restitution

(مك) الثابتة e، وهو يمثل نسبة السرعة النسبية لكرتين لدنتين بعد تصادم مباشر إلى سرعتهما قبل تصادمهما. يمكن لـ e أن تتغير بين الصفر وواحد، ففي التصادم المرن تكون قيمة e مساوية الواحد، وتساوي الصفر إذا كان التصادم غير مرن تمامًا. يسمى أيضًا restitution coefficient.

coefficient of rigidity

انظر modulus of elasticity in shear.

coefficient of rolling friction

مُعامل احتكاك التدحرج

coefficient de frottement par roulement

(مك) نسبة قوة الاحتكاك الموازية لسطح التماس والمعاكسة لدحرجة جسم على سطح جسم آخر، إلى القوة العمودية على سطح التماس والتي تضغط السطحين على بعضهما.

coefficient of sliding friction

مُعامل الاحتكاك الانزلاقي

coefficient de frottement par glissement

(مك) نسبة قوة الاحتكاك الموازية لسطح التماس، المعاكسة لحركة جسم منزلق على آخر، إلى القوة العمودية على سطح التماس التي يضغط بها الجسمان على بعضهما.

coefficient of static friction

مُعامل الاحتكاك السُّكوني

coefficient de frottement statique

(مك) نسبة أكبر قوة احتكاك ممكنة موازية لسطح التماس، تفعل في جسمين في وضع الراحة وتمنع من انزلاقهما على بعضهما أو تدحرجهما بعضهما على والموازية لسطح التماس، إلى القوة العمودية على سطح التماس أي القوة التي تضغط السطحين على بعضهما. يسمى أيضًا friction coefficient.

coefficient of friction of rest

انظر coefficient of static friction.

coefficient of induction **مُعامل التحريض**

coefficient d'induction

(كهر) واحد من المعاملات التي تظهر في المعاملات الخطية التي تعطي الشحنات على مجموعة نواقل بدلالة الكمونات عليها، وتساوي قيمة المعامل نسبة الشحنة على ناقل إلى الكمون على ناقل آخر، عندما تكون الكمونات على باقي النواقل مساوية الصفر.

coefficient of kinematic viscosity

انظر kinematic viscosity.

coefficient of kinetic friction

مُعامل الاحتكاك الحركي

coefficient de frottement cinétique

(مك) نسبة قوة الاحتكاك الموازية لسطح التماس، التي تعاكس حركة جسم ينزلق على سطح أو يتدحرج على سطح آخر، إلى القوة العمودية على سطح التماس والتي تضغط السطحين على بعضهما.

coefficient of linear expansion

مُعامل التمدد الخطّي

coefficient de dilatation linéaire

(تر) زيادة طول جسم صلب لواحدة الطول لدى ارتفاع درجة حرارته بمقدار $1^{o}C$ مع ثبات الضغط. يسمى ايضًا linear expansivity.

coefficient of performance **مُعامل الأداء**

coefficient de performance

(تر) في دورة تبريد في براد، نسبة الطاقة الحرارية التي يستجرها المحرك الحراري عند درجة الحرارة المنخفضة، إلى العمل المقدم لإنجاز الدورة. وعندما يستعمل الجهاز كجهاز تسخين، فإن معامل الأداء يساوي نسبة الحرارة المقدمة إلى ملفات درجة الحرارة العالية إلى العمل المبذول.

(فز) 1- وجود ارتباط بين طوري موجتين أو أكثر بحيث تظهر مفاعيل التداخل بينهما، أو هو وجود ارتباط بين طورين في جزء من موجة منفردة.
2- خاصية تحدث فيها حركة بانسجام وتوافق كالذي يحدث في حركة الجسيمات في مسرع السنكروترون.

coherence distance

انظر coherence length.

coherence length **طول الترابط**

longueur de cohérence

(فز) في حزمة جسيمات، يكون طول الترابط مساويًا طول رزمة موجة على طول الحزمة. فكلما كانت الحزمة وحيدة اللون كان طول الترابط فيها أكبر.
(فز صلب) قياس للمسافة التي ينتشر فيها اضطراب محلي في مادة فائقة الناقلية. يسمى أيضًا coherence distance.

coherent light **ضوء مترابط**

lumière cohérente

(بصر) طاقة كهرطيسية مشعة لها طول الموجة ذاته وعلاقة طور معينة عند نقاط مختلفة في الحقل.

coherent radiation **إشعاع مترابط**

rayonnement cohérent

(فز) إشعاع توجد فيه علاقات طورية محددة بين نقطتين في المقطع العرضاني للحزمة.

cohesion **تماسُك**

cohésion

(فز) ميل أجزاء من جسم متماثلة التركيب الكيميائي للتماسك مع بعضها وذلك بفعل قوى التجاذب فيما بين جزيئاتها.

cohesive energy **طاقة التماسك**

énergie de cohésion

(فز صلب) الفرق بين الطاقة لواحدة الذرة في جملة ذات ذرات حرة ومتباعدة عند الراحة، وطاقة الجسم الصلب.

cohesive strength **مقاومة التماسك**

résistance cohésive

(مك) 1- المقاومة الموافقة لقوى التماسك بين الذرات.
2- افتراضيًا هو الإجهاد الذي يسبب الكسر بالشد دون حدوث تشوُّه لدن.

بعض إلى القوة العمودية على سطح التماس التي تضغط الجسمين على بعضهما. تسمى أيضًا coefficient of friction of rest.

coefficient of strain **مُعامل التشوُّه**

coefficient de déformation

(مك) بالنسبة لمادة تخضع لتشوه أحادي البعد، هو نسبة المسافة بين نقطتين من الجسم على محور التشوه، إلى المسافة بين النقطتين نفسهما قبل تعرض الجسم للتشوّه.

coefficient of superficial expansion **مُعامل التمدد السطحي**

coefficient de dilatation superficielle

(تر) زيادة مساحة سطح جسم صلب لكل واحدة مساحة بسبب ارتفاع درجة الحرارة بمقدار درجة واحدة عند ضغط ثابت. يسمى أيضًا superficial expansivity.

coefficient of thermal expansion

انظر coefficient of cubical expansion.

coefficient of viscosity

انظر absolute viscosity.

coefficient of volumetric expansion

انظر coefficient of cubical expansion.

coercive force **قوة قاهرة**

force coercitive

(كهر مغ) الحقل المغنطيسي H اللازم تطبيقه على مادة مغنطيسية جرت مغنطتها حلقيًا بطريقة متناظرة حتى يتلاشى التحريض المغنطيسي B. تسمى أيضًا magnetic coercive force.

coercivity **قَهْرية**

coercitivité

(كهرمغ) القوة القاهرة لمادة مغنطيسية في حلقة بِطاء مغنطيسية عندما يقارب التحريض المغنطيسي الأعظم حد الإشباع.

cogging mill

انظر blooming mill.

coherence **ترابط**

la cohérence

coil breaks **تجعّدات اللف**

plis de bobinage

(تعدين) تجعُّدات على شريط معدني عرضانية بالنسبة لاتجاه اللف تمثل مساحات منخفضة الثخانة.

coil weld **التحام لف**

soudure à recouvrement

(تعدين) لحمة تناكبية تصل طرفي لوحين معدنيين لتشكيل شريط مستمر جاهز للَّف.

coincidence boundary **حدُّ الانطباق**

frontière de coïncidence

(بلور) حدود حبيبات تفصل بين الشبيكات البلورية وهي تدور فيما بينها بزاوية محددة، مما يولّد بنية ذات حبيبات دورية كما يولد استطالة لشبيكة فرعية من الشبيكة الأصلية عير الحدود.

coin gold **ذهب العُمْلات**

or de monnaies

(تعدين) ذهب درجة نقاوته أو عياره قانوني لسكّ العملات.

coining **سَكّ**

frappe de la monnaie

(تعدين) 1- عملية تجري غالبًا على البارد لتشكيل المعادن بحصرها بين قالبين لإحداث بصمات واضحة على جانبي القطعة المعدنية.

2- الكبس النهائي لمادة متراصة وملبدة في تعجين المساحيق.

coin silver **فضة العملات**

argent de monnaie

(تعدين) سبيكة من 90% فضة و10% نحاس كانت تستعمل في سكّ العملات الأمريكية.

coir **ليف جوز الهند**

coco

(مواد) ليف خشن بني اللون يستحصل عليه من قشرة جوز الهند الخارجية.

coke **كوك**

coke

(مواد) بقايا صلدة رغوية مترابطة تتبقى من التقطير الجاف الاتلافي لفحم الكوك أو للقطران أو البترول أو بقايا البترول أو مواد كربونية أخرى، وهو يحتوي على الكربون كمكوّن رئيس مع مادة فلزية ومادة طيارة.

Colburn J factor equation

معادلة كولبورن ذات العامل J

équation du facteur J de Colburn

(تر) معادلة في انتقال الحرارة لا أبعاد لها لحساب حركة حرارة الحمل الطبيعي من سطوح أسطوانات شاقولية أو سطوح أسطونات أفقية إلى موائع (غازات أو سوائل) تتدفق على هذه السطوح.

colcothar **كولكوثار**

colcotar

(كيم لا عضو) أكسيد حديد أحمر يستحصل عليه بتسخين كبريتات الحديد في الهواء، يستعمل كخضاب ومادة شحذ وتلميع للزجاج.

cold bending **انحناء على البارد**

cintrage à froid

(تعدين) ثني القضبان المعدنية بدون تسخين وخاصة المستعملة في الخرسانة المسلحة.

cold-conductor effect **مفعول الناقل-البارد**

effet conducteur froid

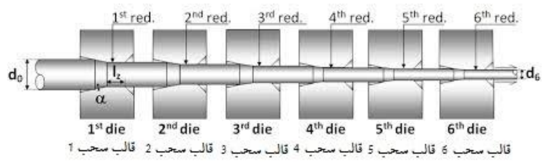
(فز صلب) زيادة مفاجئة في المقاومة النوعية حتى شدة بسبع مراتب، يحدث ذلك في مجال ضيق من ازدياد درجة الحرارة، وهو يلاحظ في بعض المواد نصف الناقلة، وبخاصة في المواد السيراميكية من التيتانات الكهرحديدية.

cold drawing **سحب على البارد**

étirage à froid

(تعدين) سحب الأنابيب أو الاسلاك عبر سلسلة من القوالب المتناقصة في الصِّغر على التوالي، دون استعمال الحرارة، لتخفيض قطرها.

(نسيج) سحب خيوط النايلون على البارد.



cold extrusion **بثْق على البارد**

extrusion à froid

cold pressing

انظر cold extrusion.

cold rolling **درفلة على البارد**

laminage à froid

(تعدين) درفلة المعادن في درجة حرارة الغرفة لخفض الثخانة أو لتقسية السطح، وهو يعطي سطحًا أملس ومقاومة أعلى للكلال أو للتعب.

cold rubber **مطاط منتج على البارد**

caoutchouc froid

(مواد) مطاط صنعي من البوتادئين–الستيرين ينتج بالبلمرة في الدرجة (4ºC-40ºF)، بدلًا من إنتاجه في درجة الحرارة التقليدية (49ºC-120ºF) وهو يتصف بتحسن في المقاومة الميكانيكية وفي مقاومة الاهتراء.

cold-setting adhesive **لاصق يتصلب على البارد**

adhesif durcissable à froid

(مواد) راتين صنعي يتصلد في درجة حرارة الغرفة دون إضافة مقسٍ.

cold-short **فقر المطاوعة على البارد**

fragile à froid

(تعدين) ما يتعلق بعدم المطاوعة في بعض المعادن عند درجة حرارة أخفض من درجة حرارة إعادة التبلور.

cold shot **تشكل خرزات بالتبرُّد**

goutte froide

(تعدين) بروزات كروية، جد قاسية على سطح مصبوبة تتشكل بسبب تجمدها المبكر عند أول تلامس لها مع الرمل أثناء صب المعدن في القالب الرملي.

cold shut **تشكل عروة على البارد، تجمد مبكِّر**

reprise

(تعدين) 1– عيب في سطح مصبوبة معدنية على شكل انقطاع لعدم تلاحم تدفقين من المصهور. يسمى أيضًا cold lap.

2– تجمد مبكر للسطح العلوي لمصبوبة معدنية قبل امتلاء القالب.

(تعدين) تشكيل معدن على البارد بسك قطعة منه في تجويف مغلق بواسطة نواة سُنْبُك بحيث يجبر المعدن على التشكيل حول النواة السنبك. يسمى أيضًا cold forging؛ cold pressing؛ pressing extrusion، impact extrusion.

cold-finished steel **فولاذ مسحوب على البارد**

acier fini à froid

(تعدين) قضبان من الفولاذ تسحب على البارد، أو تدرفل على البارد أو تعالج بالخراطة لتصبح ناعمة.

cold flow **جريان على البارد**

fluage

(مك) زحف المواد البلاستيكية البوليميرية.

cold forging

انظر cold extrusion.

cold forming **تشكيل على البارد**

mise en forme à froid

(تعدين) أي عملية تشكيل تجري على البارد كالبثق أو السحب أو السك وتحقق جميعها دقة في الأبعاد.

cold galvanizing **غلفنة على البارد**

galvanisation à froid

(تعدين) طلاء الحديد بمعلَّق من دقائق الزنك في مُحِل عضوي بحيث يبقى طلاء الزنك بعد تبخر المُحِل.

cold heading **كَبْس على البارد**

frappe à froid, rivetage à froid

(تعدين) تشغيل المعادن على البارد لزيادة سطح المقطع كليًا أو جزئيًا.

cold inspection **فحص على البارد**

inspection à froid

(تعدين) فحص منتج تطريق في درجة حرارة الغرفة بوسائل بصرية لا إتلافية لكشف الشروط السطحية أو العيوب.

cold lap

انظر cold shut.

cold plasma **بلازما باردة**

plasma froid

(هـ كيم) غاز متأين منخفض الطاقة.

(مك) صفات المقاومة والأبعاد للأنابيب والأوعية ترتبط بمقاومتها للانهيار بفعل الضغط الخارجي أو الخلاء الداخلي.

collapse pressure **ضغط الانهيار**
pression d'éffondrement
(مك) الضغط الخارجي الأصغر الذي يسبب انهيار جسم أو منشأة رقيقة الجدران.

collective electron theory
نظرية الإلكترونات الجماعية
théorie collective des électrons
(فز صلب) نظرية في المغنطيسية الحديدية تفترض أن الإلكترونات مسؤولة عن خاصة المغنطيسية الحديدية وتتحرك حرة إلى حد ما عبر البلورة وتصطف مع بعضها نتيجة التآثر المتبادل.

collective paramagnetism
مغنطيسية مسايرة جماعية
super paramagnétisme
(كهر مغ) تمغنط حشد دقائق صغيرة من مادة مغنطيسية مسايرة، يحتوي كل منها على منطقة مغنطيسية واحدة تحاكي مغنطيسية مسايرة لتجمع ذرات أو جزيئات. يسمى أيضًا superparamagnatism.

colligative properties **خواص جمعية**
propriétés colligatives
(كيم فز) خواص تعتمد على عدد الجزيئات وليس على طبيعتها، من أهمها الضغط الأسموزي، وانخفاض ضغط البخار، وانخفاض درجة الغليان، وانخفاض نقطة التجمد.

collimated beam **حزمة مجمَّعة**
faisceau collimaté
(فز) حزمة إشعاع أو حزمة مادية أشعتها أو جزيئاتها متوازية تقريبًا بحيث لا تتباعد الحزمة بدرجة عالية.

Collins helium liquefier **مسيِّل كولينز للهليوم**
liquéfacteur d'hélium de Collins
(قر) آلة يعتمد عملها على مفعول جول–طومسن وعلى العمل الذي يقوم به غاز الهليوم بتمدده بمواجهة مكبس فيسبب ذلك تسييل الهليوم.

cold soldering **لحام على البارد**
soudure à froid
(تعدين) لحام أجزاء دون حرارة.

cold stress **إجهاد التبريد**
contrainte à froid
(مك) قوى تعمل على تشوه الفولاذ والإسمنت ومواد أخرى تنشأ من انخفاض درجات الحرارة.

cold treatment **معالجة على البارد**
refroidissement à basse température
(تعدين) تبريد إلى ما تحت الصفر حتى (-100°F)أي (-73°C).

cold trimming **تشذيب على البارد**
cryo-ébarbage
(تعدين) إزالة المعدن الفائض عن مطروقة بمكبس تشذيب في درجة حرارة الغرفة.

cold welding **لحام على البارد**
soudage à froid
(تعدين) لحام يجري فيه الترابط الجزيئي بجريان المعدن على البارد تحت ضغوط عالية دون تسخين. وهو طريقة لإحكام توصيلات أجزاء الترانزستور وحاضنات بلورات الكوارتز.

cold working **تشغيل على البارد**
écrouissage
(تعدين) تشويه لدن لمعدن دون درجة حرارة الإسقاء للحصول على تقسية دائمة للتشوه.

collagen **كولاجين**
collagène
(مواد حي) بروتين ليفي يوجد في جميع الفقاريات متعددة الخلايا وخاصة في الأنسجة الضامة، ويتحول إلى جيلاتين في الماء المغلي.

collapse **انهيار**
collapse
(هـ) تقلص جدار وعاء بلاستيكي أثناء تبرده، ينتج عنه تجعد دائم.

collapse properties **خصائص الانهيار**
propriétés de l'éffondrement

colloid chemistry **كيمياء الغَرَوانيات**
chimie des colloïdes
(كيم فز) الدراسة العلمية للمادة أبعادها بين 1 و1000 نانومتر توجد معلقة في وسط مستمر، سائل أو صلب أو غازي.

color **لون**
couleur
(بصر) مصطلح عام يشير إلى محتوى الضوء من الأطوال الموجية، وبصورة خاصة ما يتعلق برؤيته.

color aberration
انظر chromatic aberration.

color attribute **صفة لونية**
attribut de couleur
(بصر) أي واحدة من خصائص الرؤية مثل درجة اللون (hue) وإشباعه وسطوعه.

color center **مركز لوني**
centre de couleur
(فز صلب) عيب نقطي في شبيكة يسبب ظهور عصائب امتصاص ضوئية في بلورة تكون شفافة في غيابه.

color circle **دائرة اللون، لونية**
cercle couleur, chromatique
(بصر) ترتيب درجات اللون على محيط دائرة في نمط يجعلها تظهر في الطيف الكهرطيسي كأزواج من الألوان المتممة بعضها لبعض قطريًا.

color code **كود لوني**
code chromatique
(كهر) نظام ألوان يستعمل لبيان القيم الكهربائية لعنصر كهربائي أو لبيان أطرافه وتوصيلاته.

color correction **تصحيح لوني**
correction de couleur
(بصر) بناء جملة بصرية بحيث تكون مواقع الخيال الذي تشكله لجسم هي نفسها من أجل ضوئين بطولين موجيين أو أكثر، وبهذه الطريقة يتناقص الزيغ اللوني فيها.

color disk **قرص الألوان**
disque de couleur
(بصر) قرص دائري دوار يشتمل على ثلاثة مقاطع

colloid **غَرَوان**
colloïde
(كيم) طور جملة غروانية مؤلفة من دقائق أبعادها بين 1 و1000 نانومتر تتبعثر في طور آخر مستمر.

colloidal crystal **بلورة غَرَوانية**
cristal colloïdal
(كيم) صفيف دوري من دقائق غروانية معلّقة يمكن أن تظهر آنيًا في جملة غروانية انتثارية أحادية النمط في شروط مناسبة.

colloidal dispersion
انظر colloidal system.

colloidal electrolyte **إلكتروليت غَرَواني**
électrolyte colloïdal
(كيم فز) إلكتروليت يعطي أيونًا واحدًا على الأقل في مجال الأبعاد الغروانية.

colloidal graphite **غرافيت غرواني**
graphite colloïdal
(مواد) صفيحات فائقة النعومة من الغرافيت معلقة في الماء أو في زيت النفط أو زيت الخروع أو الغليسرين أو غيرها من السوائل. تستعمل طلاءات ناقلة على السطوح الداخلية أو الخارجية للصمامات الإلكترونية.

colloidal silver **فضة غروانية**
argent colloïdal
(مواد) دقائق فضة ناعمة تستعمل أحيانًا على مرابط العناصر الإلكترونية لتؤمن مساحة سطحية أكبر للتوصيل.

colloidal suspension
انظر colloidal system.

colloidal system **جملة غروانية**
système colloïdal
(كيم) مزيج حميم من مادتين إحداهما في المادة ذات الطور المبعثَر (غَرَواني)، وهي تتوزع بانتظام في حالة منقسمة انقسامًا ناعمًا للمادة الثانية، وتسمى الوسط المبعثِر الذي قد يكون غازًا أو سائلًا أو جسمًا صلبًا. يسمى أيضًا colloidal dispersion؛ colloidal suspension.

كهرضـوئية أو بطريقـة غيـر مباشـرة بالتحليـل الطيفـي، تستعمل في الفيزياء والكيمياء.

color lake

انظر lake.

color medium **شاشة ملونة**

écran coloré

(بصر) أي مادة ملونـة أو شـفافة توضـع فـي طريـق منبـع ضوئي لتلوين الضوء النافذ منه.

color rendering **تمييز لوني**

rendu des couleurs

(بصر) فيما يتعلق بمنبع ضوئي، مدى التوافق بين الإحساس اللوني لسطح مضاء بضوء المنبـع وبـين الإحسـاس اللـوني لـدى إنـارة السـطح ذاتـه بمنبـع مرجعـي فـي شـروط رؤيـة محددة، يعبر عن ذلك بالإحداثيات اللونية للمنبـع ولمعانيـة المنبع في عصائب طيفية متفق عليها.

color saturation **إشباع لوني**

saturation des couleurs

(بصر) درجة مزج لون بالأبيض، فالإشـباع العـالي يعنـي امتزاجًـا قلـيلًا بـاللون الأبـيض، وبـالعكس فالإشـباع المنخفض يعني امتزاجًا شـديدًا بـاللون الأبـيض. يسـمى أيضًا saturation; chrome.

color solid **مجسَّم اللون**

solide des couleurs

(بصر) مخطط ثلاثي الأبعـاد يمثـل العلاقـة بـين صـفات لون سطح وهي درجة اللون والإشباع والسطوع.

color stability **ثبات اللون**

stabilité de la couleur

(كيم) مقاومة مادة لتغير لونها الذي يمكن حدوثه بسـبب الضوء أو التقادم.

color system **جملة لونية**

système de couleurs

(بصر) أي جملة ذات ثلاث إحداثيات تحدد صفات اللون.

color tempering **تطبيع لوني**

couleur de revenu

(تعدين) إعادة تسخين فولاذ مقسى مع ملاحظة تغيـرات

مرشحة تعطي صورًا بألوان حمراء وخضراء وزرقـاء فـي تتالٍ حقلي لنظام التلفاز الملون.

color emissivity

انظر monochromatic emissivity.

color equation **معادلة اللون**

équation chromatique

(بصر) معادلة جبرية تعبر عن لـون محـدد بصـورة جمـع مزيج من ألوان أولية.

colorfast **ثابت اللون**

solidité de la couleur

(نسيج) صفة نسيج لا يخفت أثناء الاهتراء الطبيعي.

color film **فيلم ملوَّن**

couche colorée

(تخطيط) فيلم صنعي يستعمل للتصـوير الملـون يتكـون من ثلاثة مستحلبات متطبِّقة بعضها فـوق بعـض حساسـة للأزرق والأخضر والأحمر.

color filter **مرشح لوني**

filtre coloré

(بصر) عنصر بصري يمتص جزئيًـا الضـوء الـوارد عليـه. يتألف من لوح زجـاجي أو مـادة أخـرى شـفافة جزئيًـا أو مجموعة أغشـية تفصـل بينهـا طبقـات رقيقـة، قـد يكـون امتصاصـها انتقائيًـا أو خـلاف ذلـك بالنسـبة للأطـوال الموجية. يسمى أيضًا light filter.

colorimeter **مقياس اللون**

colorimètre

(بصر) مقياس للضوء يقيس اللون بتحديد شدات الألوان الأولية الثلاث له التي تعطي اللون ذاته.

colorimetric photometer **مقياس ضوئي لوني**

photomètre colorimétrique

(بصر) مقياس يقيس شدات الضوء في عدة مناطق طيفيـة باستعمال مرشحات لونية توضع في مسار الضوء.

colorimetry **قياس الألوان**

colorimètrie

(بصر) أي تقنيـة يمكنهـا أن تقـيِّم لونًـا مـا وذلـك بدلالـة ألوان معيارية. قد يجري ذلك بالرؤيـة بـالعين أو بطرائـق

لونه لتحديد درجة حرارة الإسقاء والحصول على القساوة المرغوبة.

color triangle **مثلث الألوان**
triangle de couleur
(بصر) مثلث على مخطط اللون الذي يمثل مجال الألوان التي يمكن الحصول عليها بجمع مزائج من ألوان ثلاثة أولية مفروضة تمثل زوايا مثلث الألوان.

colossal magnetoresistance
مقاومة مغنطيسية فائقة
magnétorésistance colossale
(فز صلب) مقاومة مغنطيسية عالية جدًا تترافق مع انتقالات الطور المغنطيسي في بعض المواد المتجانسة وخاصة منغنيتات بيروفسكات الأتربة النادرة.

colombium
انظر niobium.

combination die **قالب متعدد التجاويف**
moule à cavités multiples
(تعدين) قالب مجهز بأكثر من حجرة لمصبوبات مختلفة.

combination mill **خط درفلة متعدد**
laminoir à rouleaux multiples
(تعدين) آلة درفلة مجهزة بأسطوانات درفلة مستمرة للتخشين ودليل درفلة للتشكيل.

combinatorial chemistry **كيمياء توافقية**
chimie combinatoire
(كيم عضو) طريقة تقضي بإحداث تفاعل عدد صغير من المواد الكيميائية للإنتاج الآني لعدد كبير من منتجات التفاعل تسمى مكتبات، يجري تفحصها لتحديد المنتجات المفيدة منها كأن تكون أدوية مرشحة للعلاج.

combined flexure **انعطاف مركَّب**
flexion combinée
(مك) انعطاف جائر بتأثير حمولات عرضانية وطولانية.

combined stresses **إجهادات مركَّبة**
contraintes combinées
(مك) إجهادات انعطاف أو التواء تسلط على عنصر إنشائي تترافق مع شد وضغط مباشرين.

combining glass **زجاج مزدوج الوظيفة**
verre semitransparent
(بصر) شاشة زجاجية تصمم لتعكس مشهدًا وتعرضه على راصد عادة عند طول موجة محدد مختار في حين تبقى الشاشة منفذة بالنسبة للراصد بحيث يرى ما خلفها.

comb polymer **بوليمير مشطي**
polymère peigne
(كيم بلمر) جزيء ضخم تتضمن فيه السلسلة الرئيسة فرعًا طويلًا واحدًا في كل وحدة بنيوية متكررة.

combustion **احتراق**
la combustion
(كيم) احتراق غاز أو سائل أو صلب، يتأكسد فيه الوقود وينشر حرارة وضوءًا على الأغلب.

common brick **آجر عادي**
brique commune
(مواد) آجر يصنع من الغضار الطبيعي.

common-ion effect **مفعول الأيون المشترك**
effet d'ion commun
(كيم) انخفاض درجة تأين مركَّب بإضافة مركب آخر قابل للتأين إلى محلول بحيث يكون للمركب المضاف أيون مشترك مع المركب الآخر.

common salt
انظر sodium chloride.

commutator-controlled welding
لحام متحكَّم فيه بمبدِّل
soudage commandé par commutateur
(تعدين) لحام بقعة أو لحام رش تعمل فيه عدة مسار ملامسة لقطعة التشغيل آنيًا ويتحكم فيها جهاز تبديل كهربائي. تسمى أيضًا ultraspeed welding.

commonomer **مونومير مشترك**
comonomère
(كيم) أيٍ من المركَّبات يستعمل لإنتاج منتج بوليميري محدد.

compact **مضغوطة**
comprimé
(تعدين) كتلة متراصة من مسحوق معدن مع أو دون إضافة مكونات أخرى لا معدنية.

(تعدين) انصهار يحدث على جميع أوجه المعدن الأساس المعرَّض للِّحام.

complete joint penetration

تغلغل تام في الوصلة

pénétration complète

(تعدين) انصهار معدن اللحام مع المعدن الأساس على كامل ثخانته، بحيث يحتل معدن اللحام كامل حفرة اللحام.

complexation

انظر complexing.

complex impedance

انظر electrical impedance, impedance.

complexing **تشكُّل المعقّدات**

complexation

(كيم) تكوُّن مركَّب معقّد. يسمى أيضًا complexation.

complexing agent **عامل تشكُّل معقدات**

agent complexant

(كيم) عامل بإمكانه تشكيل مركّب معقد مع محلول مادة أخرى.

complex ion **أيون معقّدات**

ion complexe

(كيم) مجموعة ذرات مشحونة أو جذر معقّد مشحون يرتبط مع أيونات أو جزيئات أخرى. من أمثلته ارتباط أيون الحديد Fe^{3+} مع أيونات السيانيد CN^- لتشكيل الأيون المعقد $Fe(CN)_6^{3-}$.

complex permittivity **سماحية عقدية**

permittivité complexe

(كهر) خاصة مادة كهرنافذة تساوي سماحيتها $(\epsilon_0 c/c_0)$، حيث c المواسعة العقدية لمكثف يكون فيه الكهرنافذ مادة عازلة عندما يوصل المكثف بمنبع فلطية جيبية وc_0 هي مواسعة المكثف التي عازلها خلاء.

complex salt **ملح معقد**

sel complexe

(كيم لا عضو) صنف من الأملاح لايمكن تحديد كميات محسوسة لكل من الأيونات المعدنية في المحلول، وكمثال على ذلك الملح ذو الصيغة $K_3Fe(CN)_6$، ففي

compar **راتينات معدَّلة**

resine PVA modifiée

(مواد) اسم يُطلق على طائفة من الراتينات الكحولية متعددة الفينيل الملدَّنة، تستعمل في صنع أنابيب وخراطيم مقاومة للمذيبات، وأسطوانات الطباعة.

comparator method **طريقة المقارنة**

méthode de comparaison

(تر) طريقة لتحديد معامل التمدد الخطي والحراري لمادة، وفيها يقاس بمجهرين منزلقين البعدُ بين خطين على قضيب من العينة عند رفع درجة حرارتها.

compatibility conditions **شروط التوافقية**

conditions de compatibilité

(ملك) مجموعة علاقات تفاضلية ستة بين مركّبات تشوه جسم مرن يجب أن تتحقق لكي توافق هذه المركبات انزياحًا مستمرًا وحيد القيمة للجسم الصلب.

compensating impurity **شائبة تعويضية**

impureté de compensation

(فز صلب) شائبة نصف ناقلة من النوع المعاكس لشائبة معطاة، وهي تخفض تركيز حاملات الشحنة (إلكترونات أو الثقوب) الناجمة عن الشائبة المفترضة.

compensation effect

انظر Jaccarino-Peter effect.

complementary colors **ألوان متمِّمة**

couleurs complémentaires

(بصر) لونان متقابلان على طرفي مخطط الألوان يسبب جمع نسب ملائمة منهما توليد مزيج لوني ما.

complementary metal oxide semiconductor

انظر CMOS device.

complementary wavelength

طول موجة متمِّم

longueur d'onde complémentaire

(بصر) طول موجة ضوء إذا جُمع إلى لون العيِّنة المدروسة بنسب ملائمة ولّد لونًا معياريًا مرجعيًا.

complete fusion **انصهار تام**

fusion complète

محلوله يوجد الأيون K^+ ولا وجود للأيون Fe^{3+} وذلك لأن ارتباط Fe هو ارتباط وثيق مع الأيون المعقد $Fe(CN)_6^{3-}$.

compliance **مطاوَعة**

compliance

(مك) انزياح جملة ميكانيكية خطية من أجل واحدة القوة.

compliance constant **ثابتة المطاوعة**

constante de compliance

(مك) أي واحدة من مُعاملات العلاقات في قانون هوك المعمَّم المستعمل للتعبير عن مركبات التشوه بصورة دوال خطية لمركَّبات الإجهاد. تسمى أيضًا elastic constant.

compliant substrate **ركيزة مطاوعة**

substrat fléxible

(إلكتر) ركيزة نصف ناقلة يتشكل فيها سطح بيني قريبًا من سطحها مما يسهل تشوه الركيزة ويسمح لها بدعم غشاء من مادة نصف ناقلة خالية العيوب ثابتة شبيكته لا على التعيين تقريبًا، مع تشكل انخلاعات في الركيزة بدلًا من أن تكون في الغشاء. يسمى أيضًا sacrificial compliant substrate.

composite **مادة مركَّبة**

composite

(مواد) مادة تنتج عند اجتماع مادتين أو أكثر لكل منهما خواص مميزة وذلك لإعطاء خواص مفيدة في تطبيقات خاصة. تسمى أيضًا composite material.

composite beam **جائز مركَّب**

poutre composite

(ه مدن) عنصر إنشائي يتألف من مادتين غير متشابهتين أو أكثر ترتبطان ببعضهما للعمل كوحدة تكون فيها الجملة الناتجة أكثر مقاومة من مجموع أجزائها. ومن أمثلتها في المنشآت المدنية الجائز من الخرسانة والفولاذ حيث يكون الفولاذ بشكل الحرف I أو الحرف W وهو يرتبط ببلاطة أرضية من الخرسانة.

composite column **عمود مركَّب**

colonne composite

(ه مدن) عمود خرسانة ذو نواة من الفولاذ الإنشائي أو حديد الصب تبلغ مساحتها العظمى 20%.

composite compact **مضغوطة مركَّبة**

comprimé composite

(تعدين) مضغوطة مساحيق تتألف من أكثر من صفة ذات مكوِّنات مختلفة وتحتفظ كل طبقة بهويتها.

composite electrode **مسرى مركَّب**

électrode composite

(تعدين) مسرى معدن – مادة مالئة تتألف من أكثر من معدن وحيد.

composite I beam bridge

مركَّب I جسر جائز

pont de poutre composite I

(ه مدن) جسر جائزي يرتبط فيه الطريق الخرساني بالجوائز ذات المقطع I بوصلات قصّ.

composite joint **وصلة مركَّبة**

joint composite

(تعدين) وصلة توصل باللحام مع واحدة أو أكثر من الوسائل الميكانيكية.

composite macromechanics

الميكانيك الماكروي للمواد المركَّبة

macromécanique des composites

(ه) دراسة سلوك المادة المركبة بافتراض أنها متجانسة وتحديد آثار المكونات المادية كخواص ظاهرية وسطية للمادة المركَّبة.

composite material

انظر composite.

composite micromechanics

الميكانيك المكروي للمواد المركَّبة

micromécanique des composites

(ه) دراسة سلوك المادة المركبة بافتراض دراسة المكونات المادية على المستوي المجهري وإسناد الخواص النوعية لكل مكوِّن، واستعمال تآثر المكونات المادية لتحديد خواص المادة المركبة.

composite pile **دعامة مركَّبة**

pile composite

(ه مدن) دعامة جزؤها العلوي مختلف عن جزئها السفلي.

composite plate **صفيحة مركَّبة**
plaque composite
(تعدين) طبقة مادة متوضعة كهربائيًا تتـألف مـن مكـوِّنين مختلفين على الأقل.

composite steel **فولاذ مركَّب**
acier composite
(تعدين) فولاذ قضبان مشغَّل على كامل طوله آليًا يُصب حول وليجة مـن فـولاذ العِـدد ملحومـة علـى مسـند مـن الفولاذ الطري، يستعمل في صنع شفرات القص وأجـزاء قوالب التشكيل.

composite truss **جمالون مركَّب**
charpente composite
(هـ مدن) جمالون يتألف من عناصر ضغط وعناصر شدّ.

composition **تركيب كيميائي؛ محصلة القوى**
composition
(كيم) العناصر أو المركَّبات التي تتشكل منها مـادة مـا أو تلـك الناتجـة مـن تحليلهـا. ويشـار إلـى تركيـب مركَّـب كيميائي بعدد ذرات كل عنصر في جزيء منها.
(مك) تحديد القوة ذات الأثر نفسه لقوتين أو أكثـر تـؤثر في النقطة نفسها.

composition face
انظر composition surface.

composition metal **سبيكة معدن نحاس**
composition d'un alliage de cuivre
(تعدين) سبيكة نحـاس للصـب تحتـوي علـى أكثـر مـن 80% نحاس مع قصدير وزنك ورصاص.

composition plane **مستوي التوءم**
plan d'accolement
(بلور) تركيب سطحي مستو في بلورة يوحِّد فردَي تـوءم متماسين.

composition surface **السطح التوءم**
surface de composition
(بلور) سطح يوحّد فردَي توءم بلوري قد يكـون مسـتويًا أو غير مستوٍ. يسمى أيضًا composition face.

compound **مركَّب**
composé
(كيم) مادة تتألف جزيئاتها من ذرات مختلفة، ولا يمكـن فصل مكوناتها بعضها عن بعض بوسائل فيزيائية وتكـون هذه العناصر بنسبة ثابتة ومميـزة للمركَّـب. يسـمى أيضًـا chemical compound.

compound compact **مضغوطة مركَّبة**
comprimé de composé; composé comprimé
(تعدين) مضغوطة مسحوق من مزيج معادن يحـتفظ كـل منها بتركيبه الأصلي.

compound die **قالب مركَّب**
outil suisse
(تعدين) قالب تشكيل يؤدي أكثر من عملية واحـدة علـى قطعة العمل عند كل شوط كبْس.

compound magnet **مغنطيس مركَّب**
aimant composé
(كهر) مغنطيس دائم يتألف من عدد من المغـانط الرقيقـة لها الشكل ذاته.

compound twins **توائم مركَّب**
jumeaux d'un composé
(بلور) عنصران مـن المجموعـة الفلزيـة نفسـها متحـدان وفقًا لقانونين أو أكثر خاصين بالتوائم.

compressed straw slab
انظر strawboard.

compressibility **انضغاطية**
compressibilité
(مك) خاصة مـادة يمكـن تخفـيض حجمهـا عـن طريـق الضغط، وهي تساوي عدديًا مقلوب المُعامل الحجمي.

compressibility factor **عامل الانضغاطية**
facteur de compressibilité
(تر) جداء حجم غاز في ضغطه مقسومًا على جداء درجة حرارته في ثابتة الغازات، يمكـن لهـذا العامـل أن يكـون جزءًا من قانون الغازات ليأخـذ بالحسـبان ابتعـاد سـلوك الغازات الحقيقية عن سلوك الغاز الكامـل. يسـمى أيضًـا deviation factor; gas deviation factor; supercompressibility factor.

compression **انضغاط**
compression

concentration **تركيز**

concentration

(كيم) هو في المحاليل، كتلة المادة المنحلة أو حجمها أو عدد مولاتها منسوبة إلى كمية المُحِل أو المحلول بكامله.

concentration cell **خلية تركيز**

cellule de concentration

(كيم فز) 1- خلية كهركيميائية لقياس التراكيز الأيونية الكمونية، حيث يحدِّد كمون المسرى القوة المحركة الكهربائية الناتجة والذي يمكن تحديده من فرق القوة المحركة الكهربائية بين خلية معلومة (التركيز) والخلية المجهولة.

2- خلية كهرليتية تتولد فيها قوة محركة كهربائية بسبب الفرق بين تركيز الإلكتروليت عند المصعد وعند المهبط.

concentration polarization **استقطاب التركيز**

polarisation de concentration

(كيم فز) ذلك الجزء من الاستقطاب في خلية إلكتروليتية مصدره تغيرات تركيز الإلكتروليت بسبب مرور تيار كهربائي في المحلول.

concrete **خَرَسانة**

béton

(مواد) مزيج من الحصويات والماء ومادة رابطة مثل إسمنت بورتلاند تتصلب كالحجر عند جفافها.

concrete beam **جائز خَرَساني**

poutre en béton

(هـ مدن) عنصر إنشائي من الخرسانة المقوَّاة يوضع أفقيًا بين فتحتين لتحمل الحمولات.

concrete block **كتلة خَرَسانية**

bloc de béton

(مواد) كتلة مصمتة أو مفرَّغة من الخرسانة مسبقة الصب.

concrete bridge **جسر خَرَسانة**

pont en béton

(هـ مدن) جسر يبنى من الخرسانة مسبقة الإجهاد أو من الخرسانة المقواة.

concrete finish **إنهاء خرساني**

finition du béton

(مك) نقصان مادة بفعل الضغط، كما هو الحال في البناء يسبب الإجهاد قِصَر ألياف عنصر بناء من الخشب.

compression modulus

انظر bluk modulus of elasticity.

compression ratio **نسبة الانضغاط**

rapport de compression

(تعدين) النسبة بين حجم مسحوق معدني حر وحجم مضغوطته.

compression strength **مقاومة الضغط**

résistance à la compression

(مك) خاصة مادة تقاوم الكسر بالضغط.

compression test **اختبار الضغط**

test de compression

(هـ) اختبار لتحديد مقاومة الضغط، وفيه تعرَّض العيِّنة لقوى انضغاط متزايدة حتى تنهار. يجري هذا الاختبار على العيِّنات ذات المقاومة العالية ومقاومة الشد المنخفضة.

compressive member **عنصر ضغط إنشائي**

membre de compression

(هـ مدن) عضو إنشائي خاضع للشد.

compressive strength **مقاومة الضغط**

résistance à la compression

(مك) إجهاد الضغط الأعظم تتحمله مادة دون انهيار.

compressive stress **إجهاد الضغط**

contrainte de compression

(مك) الإجهاد الذي يسبب تقلص جسم مرن في اتجاه القوة المسلطة.

concave fillet weld **لحام زاوية مقعَّرة**

soudure d'angle concave

(تعدين) لحام مقعر السطح.

concentrate **تركيز**

concentrer, concentré

(كيم) زيادة كمية مادة منحلة بالتبخير.

concentrated load **حِمْل مركَّز**

charge concentrée

(مك) قوة مهملة بسبب صغر مساحة تماسها. فالجائز الذي يستند إلى عارضة معدنية يمثل حملًا مركزًا على العارضة.

condensation polymer **بوليمير تكاثف**

polymère de condensation

(كيم بلمر) مركّب عالي الوزن الجزيئي يتشكل ببلمرة تكاثف.

condensation polymerization

بلمرة بالتكاثف

polymérisation par condensation

(كيم بلمر) تفاعل مرحلي بين زمر وظيفية للمواد المتفاعلة، يتشكل بسببها بوليمير عالي الوزن الجزيئي وذلك بعد مراحل كثيرة العدد مثل تفاعل حموض عضوية ثنائية الوظيفية و أمينات متعددة لتشكيل بوليمير البولي أميد.

condensation resin **راتين التكاثف**

résine de condensation

(كيم بلمر) راتين ينتج بطريقة التكاثف المتعدد.

condensed matter **مادة كثيفة**

matière condensée

(فز) مادة في حالة سائلة أو حالة صلبة.

condensed phase **طور كثيف**

phase condensée

(كيم فز) أيٍ من الطور الصلب أو السائل لمادة.

condenser **مكثف**

condenseur

(كهر) انظر capacitor.

(هـ مك) جهاز انتقال للحرارة لتحويل مائع من طور البخار إلى طور السائل كما هو الحال في منشآت التبريد بخار-ضغط، أو محطة توليد الكهرباء بتكثيف البخار.

(بصر) منظومة عدسات أو مرايا في نظام إسقاط بصري لتجميع الضوء من منبع وتوجيهه عبر عدسة إسقاط.

conductance

انظر thermal conductance.

conducting polymer **بوليمير ناقل**

polymère conducteur

(مواد) مادة بلاستيكية ذات ناقلية عالية.

conduction **توصيل، نَقْل**

conduction

(مواد) صفة تتعلق بسطح خرسانة متصلدة، من حيث المظهر والنعومة.

concrete form oil **زيت قوالب الخرسانة**

huile de coffrage à béton

(مواد) زيت معدني معتدل غير لزج تطلى به القوالب الخشبية أو المعدنية يسمح بتحرير الخرسانة المتصلدة منها.

concrete hardener **مقسّي الخرسانة**

durcisseur de béton

(مواد) مزيج كلوريد الكالسيوم أو كلوريد الصوديوم أو هيدروكسيد الصوديوم يسرِّع أو يخفض سرعة إماهة المادة الرابطة كالإسمنت، فتأخذ الخرسانة وقتًا أقل لتتصلب وتزداد مقاومتها المبكِّرة.

concrete masonry **بناء بالخرسانة**

maçonnerie en béton

(مواد) وحدات بناء تتألف من قوالب أو آجر أو بلاطات مرصوفة.

concrete retarder **مؤخِّر تصلُّد الخرسانة**

retardateur de béton

(مواد) مادة تضاف إلى الخرسانة فتخفض من سرعة إماهة الإسمنت وبالتالي تزيد من زمن تصلبه وتخفض من سرعة تقويته في المرحلة الأولى من تصلده.

concrete steel **فولاذ الخرسانة**

acier pour béton

(تعدين) فولاذ يستعمل في الخرسانة المقوَّاة، وينبغي أن تتطابق مواصفاته مع المواصفات الخاصة بالخرسانة المسبقة الإجهاد.

concurrent heating **تسخين متزامن**

chauffage simultané

(تعدين) تسليط حرارة إضافية إلى معدن عند قصّه أو لحامه.

condensation **تكاثف، تكثُّف**

condensation

(كيم) التحول من غاز إلى سائل.

(قر) انظر Base-Einstein condensation.

(كهر) ازدياد الشحنة الكهربائية على لَبوس مكثفة.

(مك) زيادة الكثافة.

(بصر) تركيز الضوء أو تجميعه.

conductivity **ناقلية**

conductivité

(كهر) نسبة كثافة التيار الكهربائي إلى الحقل في مادة. يسمى أيضًا specific conductance, electrical conductivity.

conductivity bridge **جسر الناقلية**

pont de conductivité

(كهر) جسر كلفن معدَّل لقياس المقاومات الصغيرة جدًا.

conductivity cell **خلية الناقلية**

cellule de conductivité

(كهر) وعاء زجاجي ذو مسريين يبعدان عن بعضهما مسافة محددة، يُملأ الوعاء بالسائل الذي يراد قياس ناقليته.

conductor **ناقل**

conducteur

(كهر) سلك، كبل أو أي جسم أو وسط يصلح لنقل التيار الكهربائي. يسمى أيضًا electric conductor.

cone **مخروط**

cône

(تعدين) جزء لهب الأكسجين الملاصق لفوهة المشعل.

configuration **تشكيل**

configuration

(كيم) تنظيم فراغي ثلاثي الأبعاد في جزيء مستقر أو قابل للعزل.

conformability **توافقية الشكل**

conformabilité

(تعدين) إمكان معدن مصبوب للعمل كسطح لمَحمَل وللتشوه تشوهًا لدنًا لمراعاة حالات عدم الانتظام السطحي لمجموعة محامل.

conformation **الشكل الفراغي للجزيئات**

conformation

(كيم عضو) توجيه محدَّد للذرات في جزيء يختلف عن توجيهات أخرى بالدوران مثلًا أو بالدوران حول روابط وحيدة، ويكون الجزيء بشكل عام في حالة توازن حركي مع التشكيلات الأخرى ويتفق معها في الصيغة الكيميائية. يسمى أيضًا conformer; conformational isomer.

(كهر) مرور شحنة كهربائية تنشأ من عدة عمليات، من أمثلته مرور الإلكترونات أو الذرات المتأيِّنة.

(فز) انتقال الطاقة بفضل وسط ما لا يتطلب حركة الوسط ذاته. يسمى أيضًا electrical conduction.

conduction band **عصابة النقل**

bande de conduction

(فز صلب) عصابة طاقة يمكن أن تتحرك بفضلها الإلكترونات في جسم صلب، وبذلك تنتج انتقالًا للشحنة.

conduction current **تيار النقل**

courant de conduction

(فز صلب) تيار ناشئ عن جريان إلكترونات النقل في جسم.

conduction electron **إلكترون ناقل**

électron de conduction

(فز صلب) إلكترون في عصابة النقل لجسم صلب، حرٌّ في الحركة بتأثير حقل كهربائي. يسمى ايضًا valence electron, outer-shell electron.

conductive coating **طلاء ناقل**

revêtement conducteur

(مواد) طلاء يستعمل لتخفيض المقاومة السطحية وهو يمنع تراكم الشحنات الكهربائية الساكنة عليه.

conductive elastomer **مطاط ناقل**

élastomère conducteur

(مواد) مادة سليكونية تشبه المطاط تشتمل على جسيمات معدنية ناقلة للكهرباء.

conductive rubber **مطاط ناقل**

caoutchouc conducteur

(مواد) مطاط يحتوي في بنيته على كربون أو كرات فضة فتنخفض مقاومته الكهربائية عند ضغطه، بحيث يمكن استعماله حساسًا للتماس.

conductive silver paste **معجون فضة ناقل**

pâte d'argent conductrice

(مواد) مسحوق فضة في وسط ملائم كالسيراميك أو المواد العازلة الأخرى يجري ذلك بطريقة الطباعة بالمنخل أو طرائق أخرى ثم الشي بدرجة حرارة مناسبة للحصول على سطح أو وصلة ناقلين وقاسيين.

conformational isomer

انظر conformation.

conformer

انظر conformation.

congener **مجانس خِلْقة**

congénère

(كيم) مادة كيميائية تنسب إلى مادة أخرى، كمشتق لمركب أو عنصر ينتمي إلى العائلة نفسها في الجدول الدوري.

conglomerate

انظر racemate.

congruent evaporation **تبخير متطابق**

évaporation congruente

(تعدين) في عمليات التوضُّع باستعمال الليزر هو ميل الغشاء المتوضع لامتلاك تركيب كيميائي مطابق للمادة المستعملة كهدف لإشعاع الليزر.

congruent melting point **نقطة انصهار متطابقة**

point de fusion congruent

(تر) نقطة على مخطط التركيب الكيميائي- درجة الحرارة لمركب غير ستوكيومتري يتجاوز عندها طور صلب وحيد طور سائل وحيد.

congruent transformation **تحوُّل متطابق**

transformation congruente

(تعدين) تغير طوري متساوي درجة الحرارة أو متساوي الضغط يجري في سبيكة ما بحيث يحافظ على كيان كلا طوري السبيكة خلال العملية.

conical helimagnet **مغنطيس لولبي مخروطي**

héliaimant conique

(فز صلب) مغنطيس لولبي تصنع فيه اتجاهات العزوم المغنطيسية الذرية الزاوية نفسها (أكبر من الصفر وأقل من 90^o) مع محور محدد لعزوم الذرات البلورية وذلك في المستويات القاعدية المتتالية تفصل بينها زوايا سمتية مع طويلة واحدة لجميع العزوم.

conjugate acid-base pair

زوج مترافق حمض – أساس

paire acide-base conjuguée

(كيم) زوج حمض وأساس بإمكان الحمض أن يتخلى فيه عن بروتون ليولِّد أساسًا.

conjugate diene **دِيْيين مترافقان**

diène conjugué

(كيم عضو) هيدروكربون ذو بنية جزيئية تحتوي على رابطتين مزدوجتين من النوع كربون–كربون تفصل بينهما رابطة وحيدة مثل $CH_2=CHCH=CH_2$ المسمى 1، 3 بوتاديين.

conjugate polyene **بولِئين متوافق**

polyène conjuguée

(كيم عضو) هيدروكربون لا حلقي له بنية جزيئية تشتمل على رابطة مزدوجة كربون – كربون وروابط أحادية، مثاله ميتيل البنتان.

conjugate fiber

انظر biocomponent fiber.

conservation law **قانون انحفاظ**

loi de conservation

(فز) قانون ينص على أن مقدارًا فيزيائيًا مقترنًا بجملة معزولة يبقى ثابتًا.

conservation of charge **انحفاظ الشحنة**

conservation de charge

(كهر) قانون ينص على أن الشحنة الكلية لجملة معزولة ثابتة. لم يرصد خرق لهذا القانون. يسمى أيضًا charge conservation.

conservation of energy **انحفاظ الطاقة**

conservation d'énergie

(فز) مبدأ ينص على أنه لا يمكن إفناء الطاقة ولا إيجادها من العدم.

conservation of mass **انحفاظ الكتلة**

conservation de la masse

(فز) مبدأ ينص على أنه لا يمكن إفناء الكتلة أو إيجادها من العدم، وهو مبدأٌ يُخترق في عدد من الظواهر المجهرية.

conservation of matter **انحفاظ المادة**

conservation de la matière

(فز) مبدأ ينص على أنه لا يمكن إفناء المادة أو إيجادها من العدم وهو مبدأٌ يُخترق في الظواهر المجهرية.

(مواد) ورق ثقيل، مصنوع من عجينة ميكانيكية، متوفر بألوان مختلفة معظمها غير منفذ للضوء.

constructive interference **تداخُل بنَّاء**

interférence constructive

(فز) ظاهرة تتلاقى فيها أمواج عند نقطة معينة وترِدُ إليها عن طريق مسارين أو أكثر. مختلفة في الطول، بحيث يكون مربع سعة الموجة المحصلة أكبر من مجموع مربعات سعات أمواج مركباتها.

consumable electrode **مسرى ذواب**

électrode fusible

(تعدين) مسرى معدني يوفِّر المادة المالئة في عملية اللحام.

consumable guide

لحام كهرخبثي بسلك مستهلَك

guide consommable de soudage sous laitier

(تعدين) طريقة معدَّلة لطريقة اللحام الخبثي بسلك حيث يجري تغذية معدن ملء بسلك لحام يمسك به أنبوب معدني ثابت.

consumable insert **وليجة مستهلكة**

insert consommable

(تعدين) معدن ملء يولج عند درجة وصلة ملحومة فيغدو جزءًا لا يتجزأ من قطعة اللحام النهائي.

contact acid **حمض التماس**

acide de contact

(كيم لا عضو) حمض الكبريت المتكوّن بعملية تماس.

contact angle

انظر angle of contact.

contact corrosion

انظر galvanic corrosion; crevice corrosion.

contact electromotive force

انظر contact potential difference.

contact material **مادة تماس**

matériau de contact

(تعدين) معدن ذو ناقلية كهربائية وحرارية عاليتين ومقاومة تماس منخفضة ومقاومة عالية للتآكل وكذلك حد أدنى من الميل إلى التلاحم أو التلاصق.

conservative property **خاصة ثابتة**

propriété conservative

(تر) خاصة جملة تبقى ثابتة خلال سلسلة حوادث.

consistency **قَوام**

consistance

(مواد) درجة صلابة مادة أو ميوعتها كالشحم أو المعلَّق الغضاري.

consolute temperature

درجة حرارة اللا امتزاج الكلي

température critique des solubilité

(تر) درجة الحرارة الأعلى لعدم امتزاج جملة من سائلين. تسمى أيضًا upper critical solution temperature; upper consolute temperature.

constantan **كونستانتان**

constantan

(تعدين) سبيكة تحتوي على 55% نحاس و45% نيكل، تستعمل في صنع المزدوجات الكهرحرارية المؤلفة من حديد – كونستانتان ونحاس – كونستانتان.

constitutional unit **وحدة بنيوية**

unité constitutive

(كيم) ذرة أو مجموعة ذرات تشكل جزءًا من سلسلة بوليمير أو متعدد الجزيئات.

constitution diagram **مخطط الأطوار**

diagramme de constitution

(تعدين) تمثيل للعلاقات المستقرة في جملة سبائكية بدلالة درجة الحرارة. يسمى أيضًا phase diagram.

constitutive property **خاصة تركيبية**

propriété constitutive

(كيم) أي خاصة فيزيائية أو كيميائية تعتمد على التركيب الكيميائي أو بنية جزيء.

constricting nozzle **فوهة تخصّر**

buse à rétrécissemenr

(تعدين) فوهة من النحاس تتضييق تحيط بالمسرى في عمليات قوس البلازما.

construction paper **ورق بناء**

papier de bricolage

أو أي شكل آخر باستمرار وتُسحب أثناء صبّها وهكـذا لا يتحدد طولها بأبعاد قالب الصب.

continuous furnace **فرن مستمر**
four continu
(تعدين) نـوع مـن أفـران التسـخين يسـتقبل الشـحنة مـن إحدى نهايتيه وتتحرك باستمرار داخل الفـرن وتفـرَّغ مـن النهاية الأخرى.

continuous mill **خط درفلة مستمر**
laminoir continu
(تعدين) خط درفلة يجـري فيـه تخفـيض سـماكة معـدن تدريجيًا من الدرافيل المترادفة والمتزامنة.

continuous phase **طور مستمر**
phase continue
(كـيم) السـائل فـي جملـة مبعثـرة تكـون فيهـا الأجسـام الصـلبة أو قطـرات سـائل آخـر مبعثـرة. يسـمى أيضًـا external phase; dispersion medium.
(تعدين) مادة رابطة أو طور الأرضية لسبيكة متعددة الأطوار.

continuous precipitation **ترسيب مستمر**
précipitation continue
(تعدين) ترسـيب تتميـز بـه بعـض السـبائك يحـدث فـي محلول صلب فائق الإشباع، يتضـمن تغيـرًا متـدرجًا فـي وسائط شبيكة المادة الرابطة مع العمر.

continuous sequence **شوط مستمر**
séquence continue
(تعدين) مرحلة لحام تجري فيه كل تمريرة متتالية طوليًا على كامل طول الوصلة.

continuous sintering **تلبيد مستمر**
frittage continu
(تعدين) عملية تلبيد تمرر فيها المواد داخل الفرن بسرعة ثابتة دون توقُّف.

continuous weld **لحام مستمر**
soudure continue
(تعدين) لحام يستمر على كامل طول الوصلة.

contour forming **تشكيل كِفافي**
mise en forme de contour
(تعدين) تشكيل صفيحة معدنية وفق شكل قالب.

contact potential
انظر contact potential difference.

contact potential difference
فرق كمون التماس
différence de potentiel de contact
(كهر) فرق الكمون الكائن في الفراغ بين مادتين موصـولتين كهربائيًـا. يسـمى أيضًـا Volta effect, contact potential, contact electromotive force.

contact-pressure resin
انظر contact resin.

contact resin **راتين التماس**
résine de contact
(مواد) راتين سائل يصبح كثيف القوام بالبلمرة بالتسخين عندما يستعمل رابطًا للصفائح. لا يتطلب ضـغطًا شـديدًا للالتصاق. يسمى أيضًا contact-pressure resin.

contact resistance **مقاومة التماس**
résistance de contact
(كهر) المقاومة مقدرة بالأوم بين تماسي حاكمة (relay) أو بدّالة أو أي جهاز آخر عندما تتلامس التماسات.

contact tube **أنبوب التماس**
tube de contact
(تعدين) أداة تغذي مسرى لحام باستمرار بالتيار الكهربائي.

contact twin **توءم تماس**
jameau par contact
(بلور) بلورتان توءم جزءاهما متناظران بالنسبة لمستوٍ توءمي.

continuity bond **رابطة استمرار**
liason de continuité
(تعدين) رابطة معدنية توفر تماسًـا كهربائيًـا مسـتمرًا بـين منشآت معدنية.

continuity of state **استمرارية الحالة**
continuité d'état
(تر) خاصة انتقال بين حالتي مادة. كالانتقال بين غاز وسـائل لايحدث فيه تحولات مفاجئة في الخواص الفيزيائية.

continuous casting **صبٌّ مستمر**
coulée continue
(تعدين) تقنية تتجمد فيها مصبوبة أو أسـطوانة أو أنبـوب

(مك مائع) خاصة ذاتية لمائع وهي خاصة مهمة في تحديد عدد نَسِلْت (Nusselt) وهو يساوي تسارع الجاذبية مضروبًا بمعامل التمدد الحجمي للمائع ومقسومًا على جداء اللزوجة الحركية في الانتشارية الحرارية.

convection oven **فرن تيار حَمْل**

four à convection

(هـ) فرن مجهز بمروحة تحرِّك باستمرار تيار هواء حار.

convectional milling **تفريز تقليدي**

fraisage convectionnel

(تعدين) تفريز يتحرك فيه قلم القطع والمادة في اتجاهين متعاكسين من نقطة التماس.

convectional spinning

انظر manual spinning.

conversion coating **طلاء تحويل**

couche de conversion

(تعدين) طلاء على سطح معدن يتألف من مركَّب لمعدن الأساس.

converter **محوِّل**

convertisseur

(تعدين) صنف من الأفران تؤكسَد فيه الشوائب بنفخ الهواء على حوض من مصهور المعدن.

Conwell-Weisskopf equation

معادلة كونويل–فايسكوف

équation Conwell-Weisskopf

(فز صلب) معادلة تصف حركية الإلكترونات في نصف ناقل بوجود شوائب متقبِّلة ومانحة بدلالة ثابتة الوسط الكهرنافذ ودرجة الحرارة، وتركيز المانحات الأيونية (أو المتقبلات) ومتوسط المسافة فيما بينها.

coolant **مبرِّد**

liquide de refroidissement

(مواد) 1– مائع قص لعمليات الآلة يحافظ على أداة القص باردة لتحاشي تناقص قساوتها ومقاومتها للاهتراء وتحاشي التواء قطعة العمل.

2– مادة سائلة غالبًا تستعمل لتبريد جزء من مفاعِل مولِّد للحرارة.

3– أي عامل تبريد يكون سائلًا على العموم.

contour milling **تفريز كفافي**

fraisage de contour

(تعدين) تشغيل سطح غير منتظم بالفارزة.

contraction **تقلُّص**

contraction

(مك) عملية تصبح فيها المادة متراصة أو بحجم أقل، كالغاز عندما يتبرد.

contraction coefficient

انظر coefficient of contraction.

contraction crack **شقٌّ تقلُّصي**

fissure de contraction

(هـ) شق ينشأ في معدن نتيجة حصره في قالب عند تقلصه.

contraction rule **مسطرة تقلص**

régle à retrait

(تعدين) مسطرة قياس ذات أقسام أبعادها أكبر من الأبعاد القياسية تسمح بقياس تقلص مصبوبة معدن. تسمى أيضًا shrink rule, shrikage rule.

contrast sensitivity

انظر threshold contrast.

contrast threshold

انظر threshold contrast.

controlled cooling **تبريد متحكَّم فيه**

refroidissement contrôlé

(تعدين) عملية تبريد لجسم من درجة حرارة عالية بطريقة محددة تحول دون تشققه أو حدوث ضرر داخلي فيه أو لتقسيته أو للحصول على بنية مجهرية مرغوبة.

convection **حَمْل**

convection

(مك مائع) انتشار يتحرك فيه المائع ككل باتجاه الانتشار. يسمى أيضًا bulk flow.

(فز) انتقال الطاقة أو الكتلة عن طريق حركة الوسط نفسه.

convection coefficient

انظر film coefficient.

convection modulus **مُعامل الحَمْل**

module de convection

coordination chemistry **كيمياء تساندية**

chimie de coordination

(كيم) الفرع من الكيمياء الذي يدرس المركبات التساندية وآلية نشوئها وعملها، مثل الأيونات المعدنية وتآثراتها مع الجزيئات والأيونات الأخرى.

coordination compound **مركَّب تساندي**

composé de coordination

(كيم) مركَّب فيه ذرة أو أيون مركزي تحيط به مجموعة أيونات أو جزيئات ترتبط مع الذرة والأيون المركزي بروابط تساندية. من أهم هذه المركبات المركب المعقد التساندي. يسمى أيضًا coordinated complex; Werner complex.

coordination lattice **شبيكة تساندية**

réseau de coordination

(بلور) البنية البلورية لمركَّب تساندي.

coordination polymer **بوليمير تساندي**

polymère de coordination

(كيم بلمر) بوليمير إضافة عضوي فهو ببساطة ليس جذرًا حرًا ولا أيونًا بسيطًا، يجري تحضيره بواسطة حفازات توحِّد بين مجموعات معدنية عضوية (مثل ثلاثي إيتيل الألمنيوم) ومركَّب معدن انتقالي مثل $TiCl_4$.

copal **كوبال**

copal

(مواد) مادة راتينية قاسية تفرزها أشجار معينة في الهند وجنوب أمريكا وأفريقيا تستعمل ورنيشًا ولصنع أحبار الطباعة.

cope **غطاء**

couvercle

(تعدين) القسم العلوي من دورق أو قالب تشكيل أو نموذج.

coping brick **آجر تغطية**

brique de chaperon

(مواد) آجر ذو شكل محدد يُستعمل غطاءً أو قلنسوةً للقسم العلوي من جدار.

coplanar forces **قوى مستوية**

forces coplanaires

(مك) قوى تؤثر في مستوٍ وحيد بحيث تكون موازية للمستوي وتقع نقاط تطبيقها فيه.

cooling correction **تصحيح التبرُّد**

correction de refroidissement

(تر) تصحيح ينبغي استعماله في القياسات الحرارية لتمكين انتقال الحرارة من جسم إلى محيطه. يسمى أيضًا radiation correction.

cooling curve **منحني التبريد**

courbe de refroidissement

(تر) منحني نحصل عليه برسم درجة الحرارة بدلالة الزمن لمزيج جسم صلب وسائل في شروط ثابتة.

cooling method **طريقة التبريد**

méthode de refroidissement

(تر) طريقة لتحديد الحرارة النوعية لسائل يقارن فيها الزمن اللازم لتبرد السائل الموضوع في وعاء وتبرد حجم مماثل له من الماء في الوعاء ذاته ليتبردا في المجال نفسه من درجات الحرارة.

cooling stress **إجهاد التبرُّد**

contrainte de refroidissement

(مك) إجهاد ينشأ من تقلص غير متساو لمعدن أو لمادة سيراميكية بسبب توزع غير متساوٍ في درجة الحرارة.

cool time **زمن التبريد**

temps froid

(تعدين) الفاصل الزمني بين حالات تسليط حرارة متتابع في لحام نبضي أو لحام درز.

cooperative phenomenon **ظاهرة تشاركية**

phénomène coopératif

(فز صلب) عملية تتضمن تآثر جماعي متزامن بين العديد من الذرات أو الإلكترونات في بلورة. كما هو الحال في المغنطيسية الحديدية، أو الناقلية الفائقة. أو تحولات نظام – لا نظام.

Cooper pairs **أزواج كوبر**

paires de Cooper

(فز صلب) أزواج إلكترونات مترابطة تحدث في وسط فائق الناقلية وذلك وفقًا لنظرية باردين–كوبر–شريفر.

coordinated complex

انظر coordination compound.

copolymer **بوليمير مشترَك**
copolymère
(كيم) ناتج بلمرة مادتين أو أكثر في الوقت ذاته مثل بلمرة البوتاديين والستيرين.

copolymerization **بلمرة مشترَكة**
copolymèrisation
(كيم بلمر) تفاعل بلمرة يولِّد بوليميرًا مشتركًا.

copper **نحاس**
le cuivre
(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Cu، عدده الذري 29، وزنه الذري 63.546.
(تعدين) واحد من أهم المعادن غير الحديدية، قابل للسحب، وهو معدن مطاوع ومَطيل، موجود في العديد من الخامات، يستعمل في الصناعة وفي الهندسة والفنون بشكليه النقي والسبائكي.

copper alloy **سبيكة نحاس**
alliage de cuivre
(تعدين) محلول صلب لمعدن أو أكثر في النحاس.

copper amalgam **مَلْغمة نحاس**
amalgam de cuivre
(تعدين) سبيكة من النحاس والزئبق.

copper arsenate **زرنيخات النحاس**
arséniate de cuivre
(كيم لا عضو) مسحوق مائل للأزرق، ذواب في هيدروكسيد الأمونيوم والحموض الممدَّدة، لا ينحل في الكحول والماء. يستعمل مبيدًا للفطريات وللحشرات. صيغته الكيميائية $Cu_3(AsO_4)_2.4H_2O$ أو $Cu_5H_2(SO_4)_4.2H_2O$.

copper arsenite **زرنيخت النحاس**
arsenite de cuivre
(كيم لا عضو) مسحوق أخضر فاتح سام، صيغته الكيميائية $CuHAsO_3$ ينحل في الحموض ويتفكك عند نقطة انصهاره. يستعمل صباغًا ومبيدًا للحشرات. يسمى أيضًا copper orthoasenite; cupric arsnite; Scheele's green.

copperas
انظر ferrous sulfate.

copper blue
انظر mountain blue.

copper brazing **لحام نحاس**
brasage au cuivre
(تعدين) لحام باستعمال النحاس كمعدن ملء.

copper bromide
انظر cuprous bromide; cupric bromide.

copper carbonate **كربونات النحاس**
carbonate de cuivre
(كيم لا عضو) مسحوق أخضر، سام، صيغته الكيميائية $Cu_2(OH)_2\text{-}CO_3$، يتفكك في الدرجة 200 سلزيوس، ينحل في الحموض، يستعمل في الأصبغة والألعاب النارية وكمضاد للفطور وكمادة إضافية. يسمى أيضًا mineral green, cupric carbonate, artificial malachite.

copper chloride
انظر cupric chloride, cuprus chloride.

copper chromate
انظر cupric chromate.

converter **محوِّل النحاس**
convertisseur de cuivre
(تعدين) محوِّل لتنقية النحاس.

copper cyanide
انظر cupric cyanide.

copper fluoride
انظر cuprous fluoride; cupric fluoride.

copper hydroxide
انظر cupric hydroxide.

copper nitrite
انظر cupric nitrate.

copper orthoaresnite
انظر copper arsenite.

copper oxide
انظر cuprous oxide; cupric oxide.

copper plating **طلاء النحاس**
dépôt de cuivre

cordite **كورديت**

cordite

(مواد) مشتق سيلولوزي ثلاثي النترات، يحضر بمعالجة ألياف القطن أو لب الخشب النقي بمزيج من حمضي الآزوت والكبريت وهو مسحوق متفجر.

core **قلب، لُبّ**

coeur

(مواد) الطبقات المركزية من الخشب الرقائقي.

(تعدين) جزء قالب الصب مشكَّل تشكيلًا خاصًا يستعمل لإحداث ثقوب داخلية في المصبوبة.

core binder **رابط القلب**

liant pour noyau agglomérant

(مواد) مادة لربط النواة الرملية في قلب قالب صب، مثل زيت القلب core oil.

core blower **نافخ القلب**

machine à souffler les noyau

(تعدين) آلة تستعمل الهواء المضغوط لنفخ الرمل ورصّه في صندوق القلب.

core box **صندوق القلب**

boîte à noyau

(تعدين) وعاء لتشكيل النواة الرملية لمصبوبة.

core bar **قضيب ذو نواة**

barre à noyau

(تعدين) مضغوطة مسحوق بشكل قضيب يجري تسخينه كهربائيًا لصهر داخلها.

cored electrode **مسرى ذو نواة**

électrode fourrée

(تعدين) مسرى تعدين ذو نواة من مادة صَهورة أو من مادة أخرى.

core drier **مجفِّف النواة**

séchoir à noyau

(تعدين) قفص خفيف من الحديد الصب أو من الألمنيوم يتوافق شكله الداخلي مع الجزء العلوي لنواة القولبة. يستعمل لدعم النواة عند شيِّها، وذلك عند عدم ضغطها على صفيحة مستوية.

(تعدين) طلاء مادة بالنحاس بطريقة كهرليتية لتخفيض تأكلها إلى الحد الأدنى.

copper powder **مسحوق نحاس**

poudre de cuivre

(تعدين) مسحوق برونزي اللون يستحصل عليه بإشباع حمض آزوتي بالنحاس ثم ترسيبه بإضافة الحديد.

copper steel **فولاذ نحاسي**

acier au cuivre

(تعدين) فولاذ منخفض الكربون يحتوي حتى 0.25% نحاس.

copper sulfate

انظر cupric sulfate.

copper sulfide **كبريتيد النحاس**

sulfure de cuivre

(كيم لا عضو) بلورات أحادية الميل أو سداسية، سوداء، صيغتها الكيميائية CuS، تتفكك في الدرجة 220°C، تُستعمل في دهانات قيعان السفن لمنع ترسب الفطور عليها.

copperweld **فولاذ مكسو بالنحاس**

bimétal

(تعدين) فولاذ مغطى بالنحاس يستعمل على خطوط نقل التوترات العالية عندما تكون مقاومة الشد أهم من الناقلية العالية.

copper wire **سلك نحاس**

fil de cuivre

(تعدين) سلك من النحاس يصنَّع عادةً بالسحب من قضيب بالدرفلة على الساخن دون إجراء عملية تلدين حراري. قد تتطلب الأسلاك الدقيقة عمليات تلدين وسيطة.

cord **كورد؛ حَبْل**

corde

(مواد) 1- واحدة قياس للخشب المكدَّس لأغراض الوقود أو لصنع عجينة ورق وهي تساوي 8×4×4 أو 128 قدمًا مكعبة أي ما يعادل 3.6246 متر مكعب.

2- بنية أسطوانية طويلة ومرنة قابلة للثني، مصنوعة من الألياف الطبيعية أو الصنعية المبرومة أو المنسوجة مع بعضها.

3- خيوط مجدولة تؤلف طبقات من إطارات السيارات.

core wire **سلك ذو نواة**
armature, âme
(تعدين) سلك نحاسي ذو نواة فولاذية يغلب استعماله في الهوائيات.

coring **تَنْويَه**
carrotage
(تعدين) تركيب متغير من بلورات منفردة عبر مصبوبة ينشأ بسبب نمو غير متوازن ضمن مجال من درجات الحرارة بحيث تكون المادة الأنقى من المصبوبة هي الأقرب إلى المركز.

corkboard **لوح فلين**
panneau de liège
(مواد) لوح من الفلين المضغوط.

cork paint **دهان فلّيني**
peinture de liège
(مواد) دهان يحتوي على دقائق ناعمة من الفلين يستعمل لطلاء الأجزاء الفولاذية من السفن لمنع تعرُّقها.

cork tile **بلاط فلّيني**
tuile de liège
(مواد) بلاط أرضيات من الفلين المضغوط يربطه مادة فينولية لاصقة أو لواصق راتينية، يستعمل حيث لا تتوافر رطوبة أو على الخشب الرقائقي أو الألواح.

corona **إكليل**
couronne
(كهر) انظر corona discharge.
(تعدين) منطقة تحيط بشذرة من معدن ثمين عند سطحها وفي موضع لحامها النقطي توفر درجة من مقاومة الالتصاق.

corona discharge **تفريغ إكليلي**
décharge corona
(كهر) انفراغ كهربائي يبدو بصورة وهج بنفسجي مائل للزرقة على سطح مجاور لناقل عندما يتجاوز تدرج الفلطية قيمة حرجة، ويحدث ذلك بسبب تأين الهواء المحيط بفعل الفلطية العالية. يسمى أيضًا electric corona; corona; aurora.

core solder **سلك لحام ذو نواة**
fil d'apport fourré
(تعدين) سلك لحام ذو نواة من مادة صَهورة.

core iron **حديد نواة**
fer fourré
(تعدين) صنف من الحديد اللين ملائم للمحولات وللحاكمات الكهربائية وللخوانق.

core molding **قولبة ذات نُوى**
moulage à noyau
(تعدين) عملية قولبة تجمَّع فيها النُّوى لتشكيل القالب.

core oil **زيت نواة**
huile à noyau
(مواد) مركَّب زيتي يستعمل مع الرمل لصنع نواة السباكة.

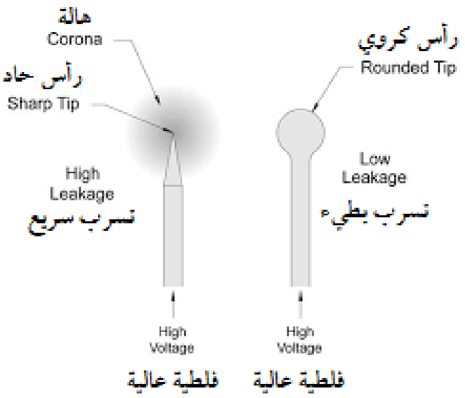
core oven **فرن شيّ النوى**
étune à noyau
(تعدين) فرن يستعمل لتجفيف النوى المستعملة في القولبة، تتألف جدرانه الداخلية والخارجية من ألواح معدنية يفصلها بعضها عن بعض صوف صخري أو ألياف عزل زجاجية مع وصلات متداخلة.

core print **طبعة النواة**
portée du noyau
(تعدين) بروز في أنموذج أسطواني لمصبوبة تستند عليه النواة.

core rod **قضيب نواة**
armature
(تعدين) جزء من قالب الصب يستعمل لإحداث ثقب في مضغوطة.

core sand **رمل نواة**
sable à noyau
(مواد) رمل يستعمل في تشكيل نواة قالب يتألف من مزيج من رمال معيارية للقولبة أو من رمل سيليس مع مادة رابطة عادة. يسمى أيضًا foundry core sand.

core wash **كسوة نواة**
enduit pour noyau
(مواد) معلَّق من غضار ناعم أو الغرافيت تكسى به النواة في صب المعادن لتحسين مظهر سطح المصبوبة.



coronizing طلاء بالنيكل

couronne au nickel

(تعدين) طريقة لطلاء الزنك كهربائيًا على النيكل ومعالجته حراريًا حتى الدرجة 375°C تستعمل لإكساء السبائك الحديدية والنحاسية لمقاومة ثنائي أكسيد الكبريت SO_2 وثلاثي أكسيد الكبريت SO_3.

corpuscular theory of light النظرية الجسيمية للضوء

théorie corpusculaire de la lumière

(بصر) نظرية تقول بأن الضوء عبارة عن تدفق جسيمات. ينظر إليها الآن على أنها حالة حدّية من النظرية الكمومية. تسمى أيضًا Newton's theory of light.

correlation energy طاقة الترابط

énergie de corrélation

(فزصلب) تعديل على طاقة كولون لبلورة ينشأ عن ميل الإلكترونات للبقاء متباعدة بعضها عن بعض.

corroding lead رصاص متآكل

plomb corrodé

(تعدين) رصاص يمكن أن يتعرض للتآكل فيتحول إلى رصاص أبيض.

corrosion تآكل

corrosion

(تعدين) تلف تدريجي لمعدن أو لسبيكة بفعل عمليات كيميائية كالأكسدة أو بفعل عامل كيميائي.

corrosion cell خلية تآكل

cellule de corrosion

(تعدين) شروط يتعرض لها سطح معدن يجري بسببها تيار كهربائي بين سطح المعدن وإلكتروليت على تماس معه مما يكفي لتخريب المعدن.

corrosion control

انظر corrosion protection.

corrosion fatigue التآكل بالتعب (بالكلال)

fatigue par corrosion

(تعدين) تضرر أو انهيار معدن بفعل اجتماع تآكله مع إجهادات كلال متناوبة.

corrosion fatigue limit حدّ صمود التآكل

limite de fatigue par corrosion

(تعدين) أقصى إجهاد يمكن أن تتحمله مادة متآكلة بتأثير عدد من الإجهادات المتعاكسة.

corrosion inhibitor مثبّط التآكل

un inhibiteur de corrosion

(كيم فز) غشاء من مركَّب أو مادة على سطح معدن يوفر حماية فيزيائية ضد التآكل أو يخفض فرق كمون الدارة المفتوحة بين المصاعد الموضعية والمهابط ويزيد من استقطاب المصاعد.

corrosion number

انظر acid number.

corrosion potential كمون التآكل

potentiel de corrosion

(تعدين) قياس كمون سطح متآكل في كهرليت ومقارنته بكمون مسرى مرجعي عندما تكون الدارة مفتوحة.

corrosion protection الحماية من التآكل

protection contre la corrosion

(تعدين) تخفيض التآكل إلى أدنى حد ممكن بالطلاء بمعدن واقٍ أو بأكسدة أو فسفيد أو مادة مشابهة أو بدهان واقٍ أو بالحماية المهبطية أو بجعل المعدن خاملًا. يسمى أيضًا corrosion control.

corrosion test اختبار التآكل

essai de corrosion

(تعدين) أي اختبار من الاختبارات العديدة تسمح بتحديد مقاومة معدن للمواد الكيميائية.

Cotton-Mouton constant **ثابتة كوتون – موتون**

constante de Cotton-Mouton

(بصر) ثابتة تعطي قوة مفعول كوتون–موتون في السوائل، وعندما تُضرب بطول المسار ومربع الحقل المغنطيسي، فإنها تعطي فرق الصفحة بين مركبتي الضوء الموازية للحقل والعمودية عليه.

Cotton-Mouton effect **مفعول كوتون – موتون**

effet de Cotton-Mouton

(بصر) انكسار مضاعف يحدث للضوء لدى مروره في سائل موضوع في حقل مغنطيسي عموديًا على اتجاه انتشار الضوء. يسمى أيضًا Cotton-Mouton birefringence.

cotton oil **زيت القطن**

huile de coton

(مواد) زيت لزج ثابت لونه أصفر يحتوي أساسًا على حمض اللينوليك، يستحصل عليه بعصر بذور من أنواع شتى. يكون الزيت المكرر عديم اللون، يستعمل في الغذاء وفي بعض المستحضرات الصيدلانية. يسمى أيضًا oleum gossyplseminis, cottonseed oil.

cottonseed oil

انظر cotton oil.

Cottrel atmosphere **وسط كوترِل**

atmosphère de Cottrell

(فز صلب) تجمُّع ذرات شائبة يحيط بانخلاع في بلورة.

Cottrel hardening **تقسية كوترِل**

durcissement de Cottrell

(فز صلب) تقسية مادة تحصل بسبب قفل انخلاعاتها وذلك بحشد ذرات الشوائب التي تختلف أحجامها عن أحجام ذرات المُحِل حولها.

coul

انظر coulomb.

coulomb **كولون**

coulomb

(كهر) واحدة الشحنة الكهربائية، وتعرَّف على أنها مقدار الشحنة التي تجتاز سطحًا في الثانية عندما يمر تيار مستمر شدته أمبير مطلق واحد عبر السطح. هذا هو

corrosive **أكّال**

corrosif (M), corrosive (F)

(تعدين) مادة تسبب التآكل.

corrosive flux **مساعد صَهر أكّال**

fondant corrosif

(تعدين) مساعد صهر أكال يستعمل في أعمال اللحام، يتألف عادة من أملاح لا عضوية وحموض تعمل على إزالة الأكاسيد من المعدن الأساس بعد عملية اللحام. تكون مادة مساعدة الصهر مؤكسدة وينبغي إزالتها بعد إنجاز عملية اللحام.

corrosiveness **قابلية التآكل**

corrosivité

(تعدين) ميل معدن لتخريب معدن آخر بفعل كيميائي.

corrosive sublimate

انظر mercuric chloride.

Cosslett process **عملية كوسّليت**

process de Cosslett

(تعدين) عملية تغمر فيه القطع الحديدية أو الفولاذية لمدة ثلاث أو أربع ساعات في محلول يغلي يتألف من برادة الحديد في حمض الفسفور المركَّز بحيث تتكون عجينة، ثم يضاف حمض الفسفور الممدد فتصبح مغلفة بطبقة مقاومة للأكسدة من فوسفات الحديد.

cotectic **يوتكتيكي مشترك**

cotectique

(كيم فز) حالة يتبلور فيها طوران أو أكثر لجسم صلب في الوقت ذاته في الشروط نفسها من الضغط والحرارة والتركيب دون استهلاك سائل منفرد، وذلك على مجال محدد من درجات الحرارة المنخفضة.

cotectic crystallization **تبلور صهري مشترك**

cristallisation cotectique

(كيم فز) تبلور آني لطورين أو أكثر لجسم صلب من سائل وحيد على مجال محدود من درجات الحرارة المتناقصة دون حدوث استهلاك.

Cotton-Mouton birefringence

انظر Cotton-Mouton effect.

Coulomb potential **كمون كولوني**
potentiel coulombien
(كهر) دالة سلَّمية تساوي العمل المبذول في واحدة الشحنة لانتقال جسم يحمل شحنة موجبة متناهية في الصغر من اللا نهاية إلى نقطة واقعة في حقل ذي توزع محدد للشحنة.

Coulomb repulsion **تنافر كولوني**
répulsion coulombienne
(كهر) قوة التدافع الكهراكدي الذي يخضع لها جسيم مشحون على جسيم آخر مشحون يحمل شحنة لها نفس الإشارة. يسمى أيضًا electrostatic repulsion.

Coulomb law **قانون كولوني**
loi de Coulomb
(كهر) قانون ينص على أن قوة التدافع أو التجاذب بين شحنتين كهربائيتين تقع على الخط الواصل بينهما وتتناسب طردًا مع جداء قيمتهما وعكسًا مع مربع المسافة بينهما. يسمى أيضًا law of electrostatic attraction.

Coulomb's theorem **مبرهنة كولون**
théorème de Coulomb
(كهر) مبرهنة على أن شدة الحقل الكهربائي قريبًا من سطح ناقل تساوي كثافة الشحنة السطحية على سطح جسم ناقل قريب مقسومة على السماحية المطلقة للوسط المحيط.

coulometer **مقياس الشحنة**
coulomètre
(كيم فز) خلية كهرليتية لإجراء قياس دقيق لكمِية الكهرباء أو لشدة التيار بتحديد المواد الكيميائية المنتجة أو المستهلَكة. يسمى ايضًا volatameter.

coumarone **كومارون**
coumaron
(كيم عضو) سائل لا لون له، نقطة غليانه $169^{o}C$، صيغته الكيميائية C_8H_6O.

coumarone-indene resin
راتن الكومارون – أندين
résine de coumaron-indène
(كيم بلمر) راتين صنعي يجري تحضيره ببلمرة الكومارون والإندين، وصيغة الإندين الكيميائية هي C_9H_8.

الكولون الذي غدا رسميًا واحدة كمية الكهرباء منذ العام 1950. أما التعريف الدولي السابق له فهو يساوي 0.999835 كولونًا مطلقًا. مختصره coul ويرمز له بـ C.

Coulomb attraction **تجاذب كولوني**
attraction coulombienne
(كهر) قوة الجذب الكهراكدي التي يؤثر بها جسيم مشحون على آخر مشحون بشحنة معاكسة. يسمى أيضًا electrostatic attraction.

Coulomb crystal **بلورة كولونية**
cristal de Coulomb
(قر) بنية تتكون من إلكترونات يجري أسرها على سطح سائل الهليوم بكثافات عالية بدرجة كافية عند درجات حرارة منخفضة، فتحتل الإلكترونات نقاطًا واقعة في شبيكة سداسية ثنائية الأبعاد.

Coulomb energy **طاقة كولونية**
énergie coulombienne
(فز) جزء طاقة الارتباط لجملة جسيمات، مثل نواة جسم صلب تقترن بقوى كهربائية ساكنة بين دقائقها.
(كيم فز) طاقة منشؤها التآثر الكهرساكن بين توزعين أو أكثر للإلكترونات، ويمكن بدلالتها توصيف التوزع الحالي للإلكترونات في رابطة تشاركية.

Coulomb field **حقل كولوني**
champ de Coulomb
(كهر) حقل كهربائي يولده جسيم مشحون ساكن.

Coulomb force **قوة كولون**
force coulombienne
(كهر) قوة الجذب أو الدفع يؤثر بها جسيم في آخر وفق قانون كولون.

Coulomb friction **احتكاك كولوني**
frottement de Coulomb
(مك) احتكاك يحدث بين سطحين جافين.

Coulomb interaction **تآثرات كولونية**
interaction coulombienne
(كهر) تآثرات بين جسيمات مشحونة تقترن بالقوة الكولونية التي يؤثر فيها جسيم في آخر. تسمى أيضًا تآثرات كهراكدية أو كهرساكنة.

covalent hydride **هيدريد مشترك**

hydrure covalent

(كيم لا عضو) مركَّب كيميائي يتألف من لا معدن وهيدروجين. مثل H_2S وNH_3.

covalent radius

انظر atomic radius.

covered electrode

انظر coated electrode.

cover half **غطاء نصفي**

couvercle

(تعدين) الجزء الثابت من قالب التشكيل.

covering power **قدرة التغطية**

pouvoir couvrant

(ه) الدرجة التي يحجب بها طلاء المادة تحته.

(تعدين) مقدرة حوض طلاء كهربائي لإنتاج طلاء مع شدة تيار منخفضة.

cp

انظر candle power.

Cr

انظر chromium.

crack **كسر**

fissure

(كيم) كسر مركَّب إلى جزيئات بسيطة.

(ه) فتح شيء قليلًا كما هو الحال في صمام.

cracking **تكسير**

craquage

(ه كيم) عملية تستعمل لتخفيض الوزن الجزيئي لمركبات هيدروكربونية. وذلك بتكسير الروابط الجزيئية بطرائق حرارية أو بالضغط أو تحفيزية أو مائية.

(ه) وجود عدد من الكسور الكبيرة نسبيًا والممتدة داخل بنية إنشائية تنشأ عادة عن فرط إجهاد في مادة إنشائية.

crater **نُقْرة**

cratère

(تعدين) انخفاض يحدث عند طرف لحام أو تحت مسرى اللحام أثناء عملية اللحام.

counterion **أيون معاكس**

contre-ion

(كيم فز) أيون ذو شحنة معاكسة لشحنة أيون آخر يستعملان في التحضير الأيوني للمحلول.

couple **زوج**

couple

(كيم) اقتران جزيئين.

(إلكتر) تماس معدنين كما هو الحال في المزدوجة الحرارية.

coupled oscillators **هزازات مترابطة**

oscillateurs couplés

(مك) مجموعة جسيمات تخضع لقوى معيدة مرنة كما تخضع لتآثرات مرنة فيما بينها.

coupled systems **جُمَل مترابطة**

systèmes couplés

(فز) جمل ميكانيكية أو كهربائية أو غيرها يرتبط بعضها ببعض بحيث تتآثر وتتبادل الطاقة فيما بينها.



covalence **عدد التكافؤ**

covalence

(كيم) عدد الروابط التشاركية التي يمكن لذرة أن تشكلها.

covalent bond **رابطة مشتركة**

une liaison covalente

(كيم) رابطة كيميائية غير أيونية تنشأ من تشارك ذرتين في زوج إلكترونات أو أكثر بحيث تقدم كل ذرة أحد إلكتروني زوج الإلكترونات الرابط. تسمى أيضًا electron pair bond.

covalent crystal **بلورة مشتركة**

cristal covalent

(بلور) بلورة تتماسك أجزاؤها بفضل روابط مشتركة. تسمى أيضًا valence crystal.

creep rupture strength **مقاومة الكسر بالزحف**

résistance à la rupture par fluage

(مك) الإجهاد الذي يسبب كسر المادة لدى تطبيقه عليها لمدة معينة عند درجة حرارة محددة.

creep strength **مقاومة الكسر بالزحف**

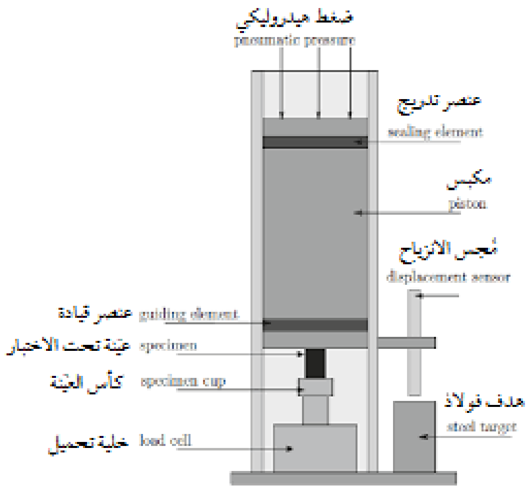
résistance au fluage

(مك) الإجهاد الذي يسبب تشوهًا سرعة زحفه 1% من التشوه خلال زمن مقداره 100,000 ساعة عند درجة حرارة محددة.

creep test **اختبار الزحف**

test de fluage

(هـ) أي طريقة اختبار من عدة طرق لقياس زحف مادة، كأن تُعرَّض لإجهاد ثابت أو تشويه بسرعة ثابتة.



creosol **كريوسول**

créosol

(كيم عضو) مركَّب صيغته $CH_3O(CH_3)C_6H_3OH$ وهو مزيج إيزوميرات، يشتق من قطران الفحم أو النفط، سائل مائل للصُّفرة برائحة الفينول، يستعمل مطهرًا وفي صنع الراتينات وفي تعويم الخامات.

creosote **كريوسوت**

créosote

(مواد) سائل زيتي، عديم اللون أو مائل للصفرة، يحتوي على مزيج من مركبات فينولية يستحصل عليها من تقطير القطران. يقطَّر الكريوسوت التجاري من قطران الفحم، وأما المريوسوت الطبي فيقطر من قطران الخشب.

crawling **تجعُّد**

rétraction

(مواد) 1- انفصال الطلاء الزجاجي أو تقلصه عن سطح جسم سيراميكي عند تجففه أو شَيِّه مما ينتج عنه مناطق غير مزججة.

2- في غشاء من دهان رطب يجعل توزيع الدهان على السطح غير متساوٍ بسبب عدم ارتباط الدهان مع السطح.

crazing **تكسُّر متشعِّب؛ تشقق**

fissuration

(هـ) ظهور شبكة من التشققات الناعمة على سطح مادة أو داخلها مثل الطلاء الزجاجي أو المعدن أو المواد البلاستيكية.

(تعدين) تشكل شبكة شقوق على سطح معدن.

creep **تقادُم؛ زَحْف**

fluage

(إلكتر) تغير بطيء لمواصفة بمرور الزمن أو بالاستعمال.

(مك) تشوه الأجسام الصلبة متعلق بالزمن منشؤه إجهاد ثابت.

creepage **زحف كهربائي**

fluage

(كهر) توصيل الكهرباء عبر سطح كهرنافذ.

creep buckling **تحنيب زحف**

flambage par fluage

(مك) تحنيب يمكن أن يتعرض له عنصر إنشائي بسبب خضوعه لتحميل ضاغط لمدة طويلة من الزمن. وهذا يقود إلى زحفه وإلى تخفيض مقاومة العنصر للانعطاف.

creep limit **حدُّ الزحف**

limite de fluage

(مك) الإجهاد الأعظم الذي يمكن لمادة أن تتحمله خلال زمن محدد دون تجاوز مقدار زحف معيَّن.

creep recovery **رجوعية الزحف**

recouvrance de fluage

(مك) رجوعية التشوه خلال فترة زمنية بعد رفع الحمل في اختبار الزحف.

critical condensation temperature
درجة حرارة التكاثف الحرجة
température critique de condensation
(كيم فز) درجة الحرارة تتكاثف عندها مادة صلبة متسامية، تستعمل لتحليل المزائج الصلبة، وهي عملية مماثلة لتقطير السوائل.

critical cooling rate **سرعة التبريد الحرجة**
vitesse de refroidissement critique
(تعدين) سرعةالتبريد الأدنى التي تحول دون حدوث التحولات غير المرغوب فيها لمعدن.

critical current **تيار حَرِج**
courant critique
(فز صلب) شدة التيار في مادة فائقة الناقلية تكون المادة فوقها عادية ودونها فائقة الناقلية عند درجة حرارة محددة وبغياب حقل مغنطيسي خارجي.

critical current density **كثافة التيار الحرجة**
densité de courant critique
(كيم فز) شدة التيار في واحدة المساحة لمسرى في جهاز تحليل كهرليتي يحدث عنده تغير مفاجئ في أحد متغيرات العملية الكهرليتية.

critical density **كثافة حرجة**
densité critique
(كيم) كثافة مادة عند درجة الحرارة الحرجة والضغط الحرج.
(تر) كثافة مادة عند النقطة الحرجة لسائل – بخار.

critical exponent **الأسُّ الحرج**
exposant critique
(تر) الوسيط n المميز لاعتماد خاصة ترموديناميكية لمادة قريبًا من نقطته الحرجة على درجة الحرارة. إن حد الوسيط n هو $(T-T_c)^n$ حيث T درجة الحرارة وT_c درجة الحرارة الحرجة.

critical field **حقل حرج**
champ critique
(إلكتر) أصغر قيمة نظرية لكثافة التدفق المغنطيسي المستقر تحول دون وصول إصدار إلكتروني من مهبط ماغنترون عديم السرعة من الوصول إلى المصعد. يسمى أيضًا cutoff field.

creosote oil **زيت الكريوسوت**
huile de créosote
(مواد) جزء من قطران الفحم، يغلي بين 116°C و132°C. يستعمل لإنتاج مواد مثل الكريوسوت وحموض القطران، ويستعمل مباشرةً مبيدًا للجراثيم والحشرات والجرذان.

crepe paper **ورق متجعِّد**
papier crêpé
(مواد) ورق خفيف الوزن ومتجعد ومتوفر بألوان عديدة، يستعمل للعرض وللزينة، يفقد متانته بالبلل ويذهب لونه.

cresol **كريسول**
crésol
(كيم عضو) مركّب كيميائي صيغته $CH_3C_6H_4OH$ واحد من ثلاثة إيزميرات من الفينولات الميتيلية، أورثوكريوزول (o) وميتاكريزول (m) وباراكريزول (p). لا لون له وسام، يستعمل في صنع الراتينات الفينولية وفوسفات الكريزيل الثلاثية، ومطهرًا ومُحِلًا.

cressing
انظر swaging.

cresylic acid **حمض الكريزيليك**
acide crésylique, crésol
(مواد) 1- مزيج من الفينولات التي تحتوي على مقادير متباينة من الكزيليولات والكريزولات وأجزاء أخرى عالية درجة الغليان.
2- مزيج خام من الأيزوميرات الثلاثة للكريزول.

crevice corrosion **تآكل كَهْفي**
corrosion caverneuse
(مواد) تلف تآكلي لأجزاء معدنية عند حفيرات باقية عند وصلات الدرفلة أو عمليات تشكيل أخرى. يشيع هذا النوع من التآكل في الفولاذ عديم الصدأ للمبادلات الحرارية وذلك بسبب تماسه مع موائع تحتوي على الكلور أو مواد أكالة منحلة أخرى. يسمى أيضًا corrosive corrosion.

crinkling
انظر wrinkling.

critical area
انظر picture element.

(فز صلب) شدة الحقل المغنطيسي التي ينزاح عندها التدفق المغنطيسي عن مادة فائقة الناقلية نوع 1. يرمز له بـ H_c.

critical humidity **رطوبة حرجة**

humidité critique

(هـ كيم) رطوبة جو جملة تصبح فوقها بلورة ملح ينحل في الماء دائمًا رطبة (تمتص الرطوبة من الجو) وتبقى دائمًا جافة تحتها (تحرر الرطوبة للجو).

(تعدين) رطوبة الجو التي تزداد فوقها سرعة التآكل بشدة في معدن معين.

critical isotherm **خط ثبات درجة الحرارة الحرج**

isotherme critique

(تر) منحن يبين العلاقة بين ضغط غاز وحجمه عند درجة الحرارة الحرجة.

critical magnetic field **حقل مغنطيسي حرج**

champ magnétique critique

(فز صلب) حقل تكون المادة دونه فائقة الناقلية وفوقه مادة عادية عند درجة حرارة محددة وفي غياب التيار.

critical magnetic scattering

تبعثر مغنطيسي حرج

diffusion magnétique critique

(فز صلب) تبعثر شديد للنترونات منخفضة الطاقة على بلورة حديدية المغنطة عند درجات حرارة قريبة من نقطة كوري (Curie).

critical micelle concentration

تركيز ميسلّات حرج

concentration micellaire critique

(كيم فز) تركيز الميسلات (micelles) [وهي انتظام جزيئي لدقائق غروانية مشحونة كهربائيًا أو أيون] تتوقف عنده سرعة ازدياد الناقلية الكهربائية بازدياد تركيز الميسلاّت أو يحدث ذلك بسرعة أقل.

critical phenomena **ظواهر حرجة**

phénomènes critiques

(كيم فز) خواص فيزيائية لسوائل وغازات عند النقطة الحرجة (وهي شروط يتقارب طوران للمادة ليغدوا طورًا جديدًا). إننا نحتاج مثلًا ضغطًا معينًا لتكثيف غاز عند الدرجة الحرجة، كما أنه لا يمكن تسييل الغاز فوق درجة الحرارة الحرجة مهما زاد الضغط عليه.

critical point **نقطة حرجة**

point critique

(كيم فز) 1- درجة الحرارة والضغط اللتين يتوازن عندهما طوران للمادة ليصبحا طورًا واحدًا.

2- درجة الحرارة والضغط اللتين يجعلان مادتين كانتا منحلتين جزئيًا كاملي الانحلال.

critical pressure **ضغط حرج**

pression critique

(فز) ضغط سائل - بخار عند النقطة الحرجة.

critical properties **خواص حرجة**

propriétés critiques

(كيم فز) الخواص الفيزيائية والترموديناميكية للمواد في شروط حرجة لدرجة الحرارة والضغط والحجم أي عند النقطة الحرجة.

critical range **مجال حرج**

intervalle critique

(تعدين) مجال من درجات الحرارة لحدوث التحول العكوس للأستينيت إلى فريت وبرليت وسمنتيت.

critical shear stress **إجهاد القص الحرج**

contrainte de cisaillement critique

(فز صلب) إجهاد القص اللازم لحدوث انزلاق في اتجاه معين على طول مستوٍ بلوري معين في بلورة أحادية.

critical speed

انظر critical velocity.

critical state **حالة حرجة**

état critique

(كيم فز) شرط وحيد لدرجة الحرارة والضغط والتركيب تكون فيه خصائص البخار المتجاور مع السائل متطابقة.

critical strain **تشوُّه حرج**

déformation critique

(تعدين) تشوه يسبب فيه التسخين نموًا سريعًا لحبيبات كبيرة في العديد من المعادن والسبائك دون حدوث تحولات طورية فيها.

critical temperature **درجة حرارة حرجة**

température critique

(تعدين) تجهيزة تستعمل عادة في تغليف الأسلاك ملحق بنهاية آلة البثق الأسطوانية مصممة لتسهيل بثق المادة بزاوية.

cross-lamination **تطبُّق متصالب؛ تطبق متعامد**

stratification croisée

(مواد) إنشاء مادة مركَّبة رقائقية بحيث تكون بعض طبقاتها متصالبة مع الطبقات الأخرى وذلك بالنسبة للصفيحة أو لاتجاهات الشد العظمى.

crosslink **رابطة تصالبية**

noeud de réticulation

(كيم بلمر) روابط مشتركة بين السلاسل المتجاورة للبوليمير مما يؤدي إلى تثبيتها في المكان.

crosslinking **تصالب**

réticulation

(كيم بلمر) إنشاء روابط كيميائية بين السلاسل الجزيئية للبوليميرات.

cross-rolling **درفلة عرضانية**

laminage croisé

(تعدين) 1- تقويم الألواح المعدنية بتمريرها عبر درافيل متعامدة مع الاتجاه الرئيسي للدرفلة.

2- تقويم القضبان أو الأنابيب ذات المقطع الدائري بتمريرها في اتجاه موازٍ لمحاور الدرافيل.

cross-wire weld **لحام أسلاك متقاطعة**

soudure au fil croisé

(تعدين) لحام باستعمال أسلاك أو قضبان لإنتاج شبكة أسلاك أو منتجات أخرى مماثلة.

Crowe process **عملية كراوه**

processus Crowe

(تعدين) عملية سَيْنَده (تفاعل السيانيد) تجري بعد استخلاص الذهب يُفصل فيها المحلول عن نفايات الخام بالترشيح أو بالتصفية بعكس التيار ثم يُمرر في حجرة تخلية لانتزاع الهواء منه.

crown **تَقَبُّب، تاج**

couronne

(تعدين) جزء اللوح أو الدرفيل، حيث تزداد الثخانة أو القطر من الطرف إلى المركز.

(كيم فز) درجة الحرارة الحرجة عند النقطة الحرجة سائل - بخار، أي درجة الحرارة التي لا تظهر المادة فوقها انتقالًا سائل-بخار. رمزها T_c.

critical velocity **سرعة حرجة**

vitesse critique

(قر) سرعة مائع فائق في قنوات ضيقة جدًا (من رتبة 10^{-5} سنتمتر)، تكون ثابتة تقريبًا. تسمى أيضًا critical speed.

crocodiling

انظر alligatoring.

crocus **كروكس**

crocus

(مواد) مسحوق ناعم من أكسيد الحديد لونه أحمر مائل للسواد يستعمل في أقراص التلميع.

croning process **عملية قِرانية**

coulée en coquille

(تعدين) عملية قولبة قشرية.

Crookes glass **زجاج كروكس**

verre de Crookes

(مواد) نوع من الزجاج يحتوي على السيريوم وأتربة نادرة يمتص بشدة الأشعة فوق البنفسجية يستعمل في صنع النظارات الشمسية.

crop **زوائد الصب**

crop, chutte

(تعدين) الجزء المَعيب في مصبوبة وهو ينتزع كنفايات قبل درفلة المصبوبة.

crossband **نطاق تصالبي**

band croisée

(مواد) ثلاث طبقات أو أكثر من الخشب الرقائقي وطبقة وجه يشكل اتجاه حبيباتها زاوية قائمة مع طبقتي الوجه.

cross-country mill **خط درفلة**

train de laminage zigzag

(تعدين) خط درفلة تكون فيها الطاولات الحاملة للدرافيل موازية لطاولة متعامدة تصل فيما بينها تستعمل لإنتاج أشكال محددة من القضبان.

crosshead **رأس بثق أسلاك**

tête d'équerre

crown ether **إيتر تاجي**
éther couronne
(كيم عضو) بوليمير كبير الحلقة تبدي بنيته شكلًا ذا ثقب قادر على أسر كاتيونات بالتساند مع زوج وحيد من إلكترونات يتوضعان على ذرات الأكسجين.

crown glass **زجاج كراون (تاجي)**
verre couronne
(مواد) زجاج كلسي صودي يحتوي على 72% من أكسيد السليكون SiO_2 و13% من أكسيد الكالسيوم CaO و15% من أكسيد الصوديوم Na_2O يتصف بالقساوة ويتقبل الصقل الخفيف وهو عالي الشفافية للضوء المرئي.

CRT
انظر cathode-ray tube.

crucible melt extraction
استخلاص المصهور بالبوتقة
extraction de la masse fondue en creuset
(تعدين) استخراج مادة منصهرة يكون فيها المعدن المصهور ضمن بوتقة.

crucible steel
انظر drill steel.

crude scale
انظر scale wax.

crude yellow scale **شمع أصفر خام**
cire jaune brute
(مواد) اسم تجاري لشمع بارافين منخفض الجودة.

crush **هَصْر**
écraser
(تعدين) عيب في مصبوبة ناجم عن تضرر قالب الصب قبل صب المعدن فيه.

crushed steel **فولاذ مطحون**
acier concassé
(مواد) مادة سحج تستعمل في صنع الحجارة والقرميد والزجاج والمعادن التجارية، تصنَّع بتسخين الفولاذ عالي الجودة في بواتق حتى درجة الحرارة البيضاء، ثم تبريدها فجأة في حوض ماء بارد ثم تطحن الشظايا.

crushing strain **تشوه ساحق**
contrainte écrasante; contraintte d'écrasement
(مك) تشوه ضغط يؤدي إلى تحطيم المادة.

crushing strength **مقاومة السحق**
résistance à l'écrasement
(مك) إجهاد الضغط اللازم لكسر مادة صلبة. وهو قياس لمقاومة مادة صلبة لضغط عمودي يسلَّط عليها.

crushing test **اختبار السحق**
essai d'écrasement
(هـ) اختبار لصلاحية استعمال حجر لأغراض البناء أو رصف الطرقات.
(تعدين) اختبار لنوعية أنابيب، وبخاصةٍ الأنابيب الملحومة بتسليط ضغط مواز لمحورها.

cryogen
انظر cryogenic fluid.

cryogenic coil **ملف قريّ**
bobine cryogénique
(قر) ملف عالي النقاوة يُبرَّد حتى درجة منخفضة جدًا لتخفيض مقاومته النوعية.

cryogenic conductor
انظر superconductor.

cryogenic device **عنصر قرّي**
dispositif cryogénique
(قر) عنصر قرّي يعتمد عمله على الناقلية الفائقة عند درجات الحرارة المنخفضة قريبة من الصفر المطلق. يسمى أيضًا superconducting device.

cryogenic fluid **مائع قرّي**
fluide cryogénique
(قر) سائل يغلي عند درجة حرارة أقل من 110 كلفن عند الضغط الجوي، كالهيدروجين أو الهليوم أو النتروجين أو الأكسجين أو الهواء أو الميتان. يسمى أيضًا cryogen؛ cryogenic liquid.

cryogenic liquid
انظر cryogenic fluid.

cryogenic pump **مضخة قريَّة**
pompe cryogénique

(بلورة) جسم صلب متجانس من عناصر أو مركَّب كيميائي أو مزيج تشاكلي (إيزومورف) تتكرر فيه الذرات أو الجزيئات بشكل منتظم.
(إلكتر) مادة نصف ناقلة أو كهرضغطية صنعية أو طبيعية تنتظم ذراتها بدرجة معينة من النظام الهندسي.

crystal axis **محور بلوري**
axe du cristal
(بلور) محور مرجعي يستعمل لبيان الخواص المتجهية لبلورة.

crystal base **مولد البلورة**
motif du cristal
(بلور) محتويات خلية أولية لبلورة.

crystal chemistry **كيمياء البلورة**
chimie des cristaux
(بلورة) دراسة البنية البلورية والخواص لفلز أو لجسم صلب آخر.

crystal class **صنف تناظر بلوري**
classe de symétrie
(بلور) واحد من 32 صنفًا بلوريًا يُصنَّف بحسب عمليات تناظر الانقلابات والدورانات حول محور والانعكاسات وتراكيب من هذه العمليات تجعل البلورية ثابتة. تسمى أيضًا symetry class.

crystal defect **عيب بلوري**
défaut de cristal
(بلور) أي انحراف عن التناظر البلوري بفعل السطوح الحرة، وعدم الانتظام والشوائب والشواغر والمواقع الخلالية والانخلاعات واهتزازات الشبيكة، والحدود الحبيبية. يسمى أيضًا lattice defect.

crystal diffraction **انعراج بلوري**
diffraction cristalline
(فز صلب) انعراج حزم الأشعة السينية أو النترونات أو الإلكترونات على بلورة عندما تقارب أطوال أمواج دوبري لها المسافات بين المستويات الذرية للبلورة.

crystal diode
انظر semiconductor diode.

crystal dynamics
انظر lattice dynamics.

(قر) مضخة تخلية سريعة جدًا يمكنها توليد خلاء منخفض جدًا، استهلاكها للطاقة ضئيل. ولتخفيض الضغط يجري تكثيف غازات على سطوح ضمن حجرة في درجات حرارة منخفضة يمكن الوصول إليها عادة باستعمال الهليوم السائل أو الهيدروجين السائل أو الغازات المسيلة. تسمى أيضًا cryopump.

cryogenics **قرّيات**
cryogénie
(فز) توليد درجات الحرارة المنخفضة والمحافظة عليها، ودراسة الظواهر عندها.

cryogenic temperature **درجة حرارة قرّية**
température cryogénique
(قر) درجة حرارة ضمن مجال عدة درجات من الصفر المطلق.

cryomagnetic **مغنطيسية قرّية**
cryomagnétique
(قر) ما يتعلق بتوليد درجات حرارة منخفضة بإزالة مغنطة كظومة لأملاح ذات مغنطيسية مسايرة.

cryophysics **فيزياء قرّية**
cryophysique
(فز) فيزياء الظواهر عند درجات الحرارة المنخفضة القريبة من الصفر المطلق.

cryopump
انظر cryogenic pump.

cryptand **كريبتاند**
cryptand
(كيم عضو) مركَّب بولي إيتر-بولي آزو متعدد الحلقات الكبيرة تقدم فيه ذرات الآزوت ثلاثية الأبعاد الرؤوس لبِنية ثلاثية الأبعاد.

cryptat **كريبتات**
cryptate
(كيم لا عضو) ناتج إضافة (adduct) يتشكل بين الكريبتاند وكيان جزيئي مَضيف (مثل كاتيون، أنيون، أو أنواع معتدلة.

crystal **بلورة**
cristal

crystal laser **ليزر بلوري**
laser à cristal
(بصر) ليزر يستعمل بلورة نقية من الياقوت أو مادة أخرى لتوليد حزمة ضوئية مترابطة.

crystal lattice **شبيكة بلورية**
réseau cristallin
(بلور) شبيكة يمكن الحصول منها على بنية البلورة بإرفاق كل نقطة من نقاطها بمجموعة ذرات متطابقة في التركيب والانتظام والتوجيه.

crystalline **متبلور**
cristallin
(بلور) صفة جسم يتألف من بلورات.

crystalline alumina **Al_2O_3 ألومينا بلورية**
alumine cristalline
(بلور) مادة سحج تتالف أساسًامن فلز الكورندوم ذاته، إلا أن خواصها الفيزيائية والأبعاد وشكل الحبيبات تضبط بحيث ينتج مادة السحج الأكثر تفضيلًا لأنواع معينة من عمليات الجلخ.

crystalline anisotropy **عدم تماثل مناحي بلوري**
anisotropie cristalline
(فز صلب) ميل البلورات لأن تكون لها خواص متجهية مختلفة، فالبلورات ذات المغنطيسية الحديدية، تتمغنط تلقائيًا باتجاه محاور بلورية محددة.

crystalline double refraction
انكسار مضاعف بلوري
double réfraction cristalline
(بصر) انشطار صدر الموجة عندما ينتشر اضطراب في بلورة غير متماثلة المناحي.

crystalline field **حقل بلوري**
champ cristallin
(فز صلب) الحقل الداخلي في جسم صلب ناشئ عن شحنات متوضِّعة فيه، غالبًا أيونات.

crystalline fracture **كسر بلوري**
fracture cristalline
(تعدين) كسر في معدن متعدد البلورات يكون فيه لسطح الكسر مظهر حبيبي.

crystal face **وجه بلّوري**
face cristalline
(بلور) أحد الأوجه الخارجية لبلورة يحدد نوعها ويعكس بنيتها الداخلية. يسمى أيضًا face.

crystal field theory **نظرية الحقل البلوري**
théorie du champ cristallin
(كيم فز) نظرية ترى أن روابط المركبات التساندية هي مصادر الشحنة السالبة المسببة للاضطراب في سويات الطاقة لأيون المعدن المركزي، وبالتالي فهي تُخضع أيون المعدن إلى حقل كهربائي مماثل لذلك الذي يسود داخل شبيكة بلورة أيونية.

crystal form **شكل بلوري**
forme cristalline
(بلور) مجموعة وجوه بلورية تنتج عن فعل صنف تناظر بلوري على وجه وحيد ذي مجموعة فرعية من عناصر التناظر.

crystal glass **زجاج الكريستال**
verre cristal
(مواد) زجاج رصاصي صاف كالماء، يجري تلميعه بسهولة، ذو قرينة انكسار عالية.

crystal gliding **انزلاق بلوري**
glissement cristallin
(بلور) انزلاق بلورة على طول مستوي بلورة بفعل التشوه اللدِن، غالبًا ما يولد توائم بلورية. يسمى أيضًا translation gliding.

crystal growth **تنمية البلورات**
croissance cristalline
(بلور) تنمية بلورة وهي عملية تتضمن انتشار جزيئات المادة المتبلورة إلى سطح البلورة، وانتشار هذه الجزيئات على مواقع خاصة من السطح البلوري واندماج الجزيئات في هذه المواقع على السطح والانتشار بعيدًا عن السطح.

crystal habit **مظهر بلوري**
forme cristalline
(بلور) أبعاد البلورات وشكلها في جسم صلب بلوري. تسمى أيضًا habit.

crystal indices
انظر Miller indices.

(فز صلب) جداء ثابتة بلانك ومتَّجه الموجة الموافق لإثارة أولية في بلورة. تؤخذ طويلة متَّجه الموجة مساوية مقلوب طول الموجة.

crystal optics **بصريات بلورية**
optique cristalline
(بصر) دراسة انتشار الضوء والظواهر المرافقة لها في الأجسام الصلبة البلورية.

crystal phase **طور بلوري**
phase cristalline
(تعدين) بنية بلورية تتشكل في سبيكة على مجال من نسب مكوناتها.

crystal photoeffect **مفعول ضوئي بلوري**
effet photo cristallin
(فز صلب) قوة محركة كهربائية تتولد من إنارة بلورات طبيعية من كبريت النحاس أو كبريت التوتياء الشفاف ويعتمد اتجاهها على اتجاه حزمة الضوء الواردة على البلورة.

crystal plane **مستوي بلوري**
plan de cristal
(بلور) واحد من مجموعة مستويات متوازية متساوية التباعد فيما بينها في بنية بلورية، يحتوي كل منها عددًا لا نهائيًا من النقاط الشبيكية البلورية.

crystal projection **إسقاط بلوري**
projection de cristal
(بلور) أيٍ من الإسقاطات التي تظهر مواقع الأقطاب في بلورة بإسقاطها على مستو.

crystal pulling **سحب بلوري**
(بلور) طريقة لتنمية البلورات تسحب فيه البلورة تدريجيًا من مادة مصهورة.

crystal rectifier
انظر semiconductor diode.

crystal structure **بنية بلورية**
structure cristalline
(بلور) طريقة انتظام الذرات والأيونات في جسم صلب بلوري.

crystal symmetry **تناظر بلوري**
symétrie cristalline

crystalline laser **ليزر بلوري**
laser cristallin
(بصر) ليزر جسم صلب، مادة الليزر فيه بلورة نقية مثل الياقوت أو البلورة المطعمة مثل الياقوت المطعَّم بالنيوديميوم أو العقيق المطعم بالنيوديميوم أو بالإتيريوم والألمنيوم.

crystalline polymer **بوليمير متبلور**
polymère cristallin
(كيم بلمر) بوليمير تتراص فيه سلاسل متجاوره في مقاطعه وفق شبكة منتظمة.

crystallinity **درجة التبلور**
cristallinité
(بلور) جودة حالة التبلور.
(كيم فز) الدرجة التي تتوجه فيها جزيئات البوليمير في أنماط متكررة.

crystallization **تبلور**
cristallisation
(بلور) تشكل مواد متبلورة من محاليل أو من مصهورات.

crystallogram **مخطط بلوري**
diagramme de diffraction
(بلور) صورة نمط انعراج أشعة سينية على بلورة.

crystallographic axis **محور بلوري**
axe cristallographique
(بلور) واحد من ثلاثة محاور (في بعض الأحيان أربعة محاور كما هو الشأن في البلورات السداسية) تمر من نقطة مشتركة تُختاركي يكون لها علاقة محددة بالخواص التناظرية للبلورة وتستعمل مرجعًا لوصف تناظر البلورة وبنيتها.

crystallographic **علم البلورات**
cristallographique
(فز) فرع العلم الذي يهتم بالوصف الهندسي للبلورات وانتظامها الداخلي.

crystallomagnetic **مغنطيسية بلورية**
cristallomagnétique
(فز صلب) ما يتعلق بالخواص المغنطيسية للبلورات.

crystal momentum **اندفاع بلوري**
quasi-moment

(بلور) وجود عمليات ليست بديهية تشمل عمليات انقلاب ودورانات حول محور وانعكاسات وتراكيب منها تجعل البلورة مطابقة لوضعها الأصلي.

crystal system **جملة بلورية**
système cristallin
(بلور) واحدة من سبعة جمل (مكعبة، سداسية، رباعية، معينية، مستطيلة قائمة، وحيدة الميل، وثلاثية الميل) يمكن أن تصنف بلورة فيها، وذلك بحسب شكل خلية الواحدة وشبيكة برافيه العائدة لها، أو بحسب عناصر تناظرها الرئيسة ضمن صنف تناظرها البلوري.

crystal twin
انظر twin crystal.

crystal whisker **شُعيرة بلورية**
whisker de cristal
(بلور) بلورة أحادية نمت بصورة ليفية.
تسمى أيضًا whisker.

cs
انظر centistoke.

Cs
انظر Cesium.

C stage **المرحلة C**
étape C
(كيم بلمر) المرحلة النهائية في اكتمال تفاعل راتين التصلب الحراري وفيها تصبح المادة غير قابلة للانحلال والانصهار وفي هذه المرحلة يكون راتين التصلب الحراري المقولب والمعالج حراريًا كامل المعالجة الحرارية. يسمى أيضًا resite.

Cu
انظر copper.

cubical dilation **تمدُّد حجمي**
dilatation cubique
(مك) الجزء متماثل المناحي لموتّر التشوه يصف التشوه الحاصل في جسم صلب مرن، وهو يساوي نسبة التزايد الحجمي.

cubical expansion **التمدد الحجمي**
expansion cubique
(فز) ازدياد حجم مادة بتغير درجة الحرارة أو الضغط.

cubic cleavage **انفصام مكعبي**
clivage cubique
(بلور) انفصام بلوري متساوي المسافات يحدث موازيًا لوجوه مكعب.

cubic crystal **بلورة مكعبية**
cristal cubique
(بلور) بلورة لها خلية واحدة محاورها متعامدة ومتساوية الطول.

cubic packing **تنضيد مكعبي**
emballage cubique
(بلور) نمط التباعد بين كرات صلبة متماثلة مثل الرواسب المفرطة في القِدم أو شبيكة مكعبة خلية الواحدة فيها مكعبة.

cubic plane **مستوي جملة مكعَّبة**
plan cubique
(بلور) مستو عمودي على أيٍ من المحاور البلورية الثلاث في الجملة المكعبة.

cubic system
انظر isomeric system.

cup **كأس**
tasse
(تعدين) جزء من لوح معدني يتشكل أثناء بداية عملية سحب عميق.

cup-and-cone fracture
انظر cup fracture.

cuple **بوتقة**
coupelle
(تعدين) جفنة مصنوعة من رماد عظام أو المغنزيت يستعمل في تقييم المعادن الثمينة.

cupellation **تركيز بوتقي**
coupellation
(تعدين) 1- طريقة تستعمل لتقييم معدن ثمين باستعمال بوتقة.

cupric chloride **كلوريد النحاس**

chlorure de cuivre

(كيم لا عضو) يسمى أيضًا copper chloride.

1- مسحوق متميع بالرطوبة بني مائل للأصفر، صيغته الكيميائية $CuCl_2$، ينحل في الماء والكحول وكلوريد الأمونيوم.

2- كلوريد النحاس المتميِّه صيغته $CuCl_2.H_2O$ على شكل بلورات خضراء تنحل في الماء، يستعمل مثبِّتًا للّون في الصباغات وفي الطباعة على القماش، كما يستعمل في تنقية النحاس والذهب والفضة.

cupric chromate **كرومات النحاس**

chromate de cuivre

(كيم لا عضو) سائل أصفر صيغته الكيميائية $CuCrO_4$، يستعمل مثبّتًا للّون. يسمى ايضًا copper chromate.

cupric cyanide **سيانيد النحاس**

cyanure cuprique

(كيم لا عضو) مسحوق أخضر، صيغته الكيميائية $Cu(CN)_2$، لا ينحل في الماء، يستعمل في الطلاء الكهربائي للنحاس على الحديد. يسمى أيضًا copper cyanide.

cupric fluoride **فلوريد النحاس**

fluorure cuivrique

(كيم لا عضو) مسحوق متبلور أبيض، صيغته الكيميائية CuF_2، يستعمل في صناعة السيراميك وفي اللحام بالنحاس وفي المواد الصاهرة في اللحام. يسمى أيضًا copper fluoride.

cupric hydroxide **هيدروكسيد النحاس**

hydroxyde cuivrique; hydroxyde de cuivre(II)

(كيم لا عضو) بلورات زرقاء مجهرية أو عيانية، صيغتها الكيميائية $Cu(OH)_2$، تستعمل مثبتة للألوان وكصباغ، كما تستعمل في صناعة العديد من أملاح النحاس وفي صباغة الورق. يسمى أيضًا copper hydroxide.

cupric nitrate **نترات النحاس**

nitrate de cuivre

(كيم لا عضو) مسحوق أخضر أو بلورات زرقاء، صيغتها الكيميائية $Cu(NO_3)_2.3H_2O$، تنحل في الماء. تستعمل في طلاء الحديد بالنحاس. تسمى ايضًا copper nitrate.

2- طريقة لتنقية الذهب والفضة بتسبيكها مع الرصاص ثم أكسدة الرصاص المصهور لفصل المعدن الثمين عن المعدن الخسيس.

cup fracture **كسر كأسي**

fracture en coupe

(تعدين) كسر في مادة لدنة تحت إجهاد شد يكون فيه سطح انهيار إحدى القطعتين ذا مساحة مركزية مستوية مع حافة خارجية كالكأس. تسمى أيضًا cup-and cone fracture.

cupola **فرن كَبولا**

cubilot

(تعدين) فرن شاقولي أسطواني لصهر الحديد الرمادي لاستعماله في المسابك. يوضع المعدن وفحم الكوك ومساعدة صهر في أعلى الفرن على سرير من فحم الكوك يُنفخ من خلاله الهواء. يسمى أيضًا furnace cupola.

cupola drop **باقي شحنة فرن كَبولا**

défournement du cubilot

(تعدين) سرير فرن كبولا والشحنات غير المنصهرة المتساقطة عند انتهاء عملية الصهر.

cupping **تَقَبُّب**

bombement

(تعدين) 1- العملية الأولى في سحب عميق على معدن.

2- كسر في قضيب أو سلك يكون فيه سطح الكسر لأحد جزأيه مخروطيًا وفي الجزء الآخر مقعرًا.

cupric **نحاس II**

cuprique

(كيم) اسم يرتبط بأيون النحاس ثنائي التكافؤ.

cupric arsenite

انظر copper arsenite.

cupric bromide **بروميد النحاس**

bromure de cuivre

(كيم لا عضو) مركَّب كيميائي صيغته $CuBr_2$ على شكل بلورات موشورية سوداء تستعمل في التصوير كمظهِر وفي الاصطناع العضوي كعامل بروميدي. يسمى أيضًا copper bromide.

cupric carbonate

انظر copper carbonate.

يتشكل على النحاس بالتسخين. يستعمل أساسًا صباغًا ومضادًا للفطريات. يسمى أيضًا copper oxide.

cure **شيّ، معالجة تصالب**
réticulation
(كيم) تغيير خصائص مادة راتينية بالتكثيف الكيميائي المتعدد أو بتفاعلات الإضافة.

cure time **زمن الشيّ**
temps de vulcanisation
(كيم بلمر) الزمن اللازم كي يبلغ مركَّب مطاطي لزوجته العظمى أو مُعامِلَه عند درجة حرارة معينة.

Curie constant **ثابتة كوري**
constante de Curie
(كهر مغ) جداء الطواعية الكهربائية أو المغنطيسية عند درجة معينة في الفرق بين درجة الحرارة ودرجة حرارة كوري. وهي مقدار ثابت فوق درجة حرارة كوري بحسب قانون كوري – فايس.

Curie point
انظر Curie temperature.

Curie principle **مبدأ كوري**
principe de Curie
(تر) مبدأ ينص على أن سببًا عيانيًا ما لا يمكن أن يكون له عناصر تناظر أكثر من المفعول الذي ولَّده. فعلى سبيل المثال لا يمكن لسبب سلّمي أن ينتج مفعولًا متَّجهيًا.

Curie's law **قانون كوري**
loi de Curie
(كهر مغ) قانون ينص على أن المطاوعات المغنطيسية لمعظم المواد ذات المغنطيسية المسايرة متناسبة عكسًا مع درجات حرارتها المطلقة.

Curie temperature **درجة حرارة كوري**
température de Curie
(كهر مغ) درجة الحرارة التي تشكل الحد الفاصل للانتقال بين مادة حديدية المغنطة وأخرى ذات مغنطيسية مسايرة، أو بين الطور الكهرحديدي والطور المساير. تسمى أيضًا Curie point.

Curie-Weiss law **قانون كوري – فايس**
loi de Curie-Weiss

cupric oxide **أكسيد النحاس**
oxyde de cuivre
(كيم لا عضو) بلورات أحادية الميل سوداء، صيغتها الكيميائية CuO، لا تنحل في الماء، تستعمل في صناعة الألياف والسيراميك، كما تستعمل في التحليل العضوي وفي تحليل الغازات.

cupric sulfate **كبريتات النحاس**
sulfate de cuivre
(كيم لا عضو) ملح كيميائي صيغته $CuSO_4$، ينحل في الماء يستعمل في أحواض الطلاء بالنحاس، يتبلور مثل كبريتات النحاس المائية الزرقاء. تسمى أيضًا copper sulfate.

cupronickel **سبيكة نحاس – نيكل**
cupronickel
(تعدين) سبيكة أساسها النحاس تحتوي (10-30%) نيكل ومقادير قليلة من المنغنيز والحديد. تستعمل في المنشآت الصناعية والبحرية في مكثفات البخار وأنابيب المبادلات الحرارية.

cuprous bromide **بروميد النحاس**
bromure cuivreux
(كيم لا عضو) بلورات بيضاء أو رمادية، صيغتها الكيميائية Cu_2Br_2، تنحل قليلًا في الماء البارد. تسمى أيضًا copper bromide.

cuprous chloride **كلوريد النحاس**
chlorure cuivreux
(كيم لا عضو) بلورات رباعية الوجوه، خضراء، لا تنحل في الماء صيغتها الكيميائية CuCl أو Cu_2Cl_2. تسمى أيضًا resin of copper; copper chloride.

cuprous fluoride **فلوريد النحاسي**
fluorure cuivreux
(كيم لا عضو) مسحوق متبلور أحمر، صيغته الكيميائية Cu_2F_2، نقطة انصهاره 908°C. يسمى أيضًا copper fluoride.

cuprous oxide **أكسيد النحاس**
oxyde cuivreux
(كيم لا عضو) أكسيد للنحاس، صيغته الكيميائية Cu_2O، يوجد في الطبيعة واسمه خام الكوبريت وهو

(فز) 1- سرعة تحرك أي كمية مادة لا تتعرض للتلف عبر سطح في واحدة الزمن.
2- انظر current density.

current decay **اضمحلال التيار**
décroissance du courant
(تعدين) انخفاض متحكَّم فيه بنبضة اللحام يجري في بعض عمليات اللحام يمتد لفترة زمنية محدودة مسبقًا للحيلولة دون حدوث تبرد سريع لقطعة اللحام.

current density **كثافة التيار**
densité du courant
(كهر) التيار لكل واحدة المساحة من المقطع العرضاني لناقل وهو تعريف خاص بالفيزياء. تسمى أيضًا electric current density.
(فز) مقدار متَّجهي تساوي مركّبته العمودية على أي سطح سرعة تدفق مقدار لا يتعرض للتلف عبر واحدة المساحة من ذلك السطح وفي واحدة الزمن. يسمى أيضًا current.

current efficiency **مردود التيار**
rendement du courant
(كيم فز) نسبة كمية الكهرباء مقدرة بالكولون، المطلوبة نظريًا لإنتاج كمية مادة في عملية كهركيميائية، إلى كمية الكهرباء المستهلكة فعلاً.

current intensity **شدة التيار**
intensité du courant
(كهر) مقدار شدة التيار. يسمى أيضًا current strength.

current strength
انظر current intensity.

curtain coating **طلاء**
application au rideau
(هـ كيم) طريقة تمر فيه الركيزة المطلوب طلاؤها براتينات منخفضة اللزوجة أو بمحاليلها شاقوليًا عبر ستارةِ سائلٍ حر السقوط عمودية على الركيزة.

cut **مَقْطَع**
coupe d'un cristal
(بلور) مقطع في بلورة ذو سطحين رئيسين متوازيين. يتميز القطع عادة باتجاهاته بالنسبة لمحاور البلورة

(كهر مغ) العلاقة بين المطاوعتين المغنطيسية والكهربائية ودرجات الحرارة المطلقة، وتخضع لها المغانط الحديدية والمغانط الحديدية المضادة والكهرباء الحديدية اللا قطبية ومضادها وبعض المغانط المسايرة.

curing **شيّ**
durcissement
(كيم بلمر) عملية تتصالب فيها البوليميرات وقليلات الحدود لتشكيل شبكة بوليميرية.

curing agent
انظر hardener.

curing temperature **درجة حرارة الشيّ**
température de cuisson
(كيم بلمر) درجة الحرارة التي يشوى عندها راتين ومادة لاصقة.

curing time **زمن الشيّ**
temps de durcissement
(كيم بلمر) الفترة الزمنية التي تخضع فيها مادة للحرارة أو الضغط لشيّ الراتين.

curium **كوريوم**
curium
(كيم) عنصر رمزه Cm، عدده الذري 96، يُعد النظير ذو العدد الكتلي 244 المصدر الرئيس لاصطناع هذا العنصر.

curl **تجعُّد**
tuilage
(مواد) خلل في الورق بسبب تغيرات غير متساوية في أعلى الورقة وأسفلها.

Curie's scale of temperature
سلَّم كوري لدرجات الحرارة
échelle de température de Curie
(تر) سلم لدرجات الحرارة يعتمد على مطاوعة مادة ذات مغنطيسية مسايرة شريطة خضوعها لقانون كوري. يستعمل هذا السلم عند درجات حرارة أخفض من 1 كلفن.

current **تيار**
courant
(كهر) محصلة انتقال الشحنة الكهربائية بواحدة الزمن خاص بالفيزياء. يسمى أيضًا electric current.

الطبيعية، مثل القطع وفق X، القطع وفق Y، القطع وفق BT، القطع وفق AT. انظر fraction.

cut-and- carry method **طريقة القطع التدريجي**
découpage progressif
(تعدين) طريقة للتصنيع بالقوالب، يبقى فيها الجزء متصلًا بشريط التغذية أو يُدفع رجوعًا إلى الشريط لتغذية المحطات المتتالية ذات القالب المتدِّرج.

cutback asphalt **إسفلت مطرَّى**
bitume fluidifié
(مواد) إسفلت جرت تطريتُه أو إسالته بمزجه بنواتج تقطير بترولية.

cut glass **زجاج زينة**
verre taillé
(مواد) زجاج فلنت جرى تزيينة بأنماط محفورة على سطحه.

cutoff field
انظر critical field.

cutting fluid **مائع قَطْع**
liquide de coupe
(مواد) مائع يصب على قلم القطع والقطعة المعدنية التي يعمل عليها لخفض حرارة الاحتكاك وللتزليق ولمنع الصدأ أو إبعاد الشطايا.

cutting oil **زيت قَطْع**
huile de coupe
(مواد) نوع من موائع القطع يُستعمل في تشغيل المعادن لتزييت قلم القطع وقطعة العمل مما يقلل من اهتراء قلم القطع ويزيد من سرعة إنجازه ويخفض من الطاقة المستهلكة. ومن الموائع ما هو فعال وغير فعال.

cutting process **عملية القطع**
procédé de découpage
(تعدين) عملية قطع تجري لمعدن باستعمال غاز أو قوس كهربائية.

CVD
انظر chemical vapor deposition.

cyanamide **سياناميد**
cyanamide
(كيم لا عضو) مركَّب حمضي، صيغته الكيميائية NHCNH على شكل إبر لا لون لها، ينصهر في الدرجة 46°C، ينحل في الماء. يسمى أيضًا urea anhydride.

cyanate **سيانيت**
cyanate
(كيم لا عضو) ملح أو إستر لحمض السيانيك يحتوي على الجذر CNO.

cyanidation
انظر cyanide process.

cyanide **سيانيد**
cyanure
(كيم لا عضو) أي واحد من مجموعة مركبات تحتوي المجموعة CN مشتقة من سيانيد الهيدروجين HCN.

cyanide copper **سيانيد النحاس**
cyanure de cuivre
(تعدين) 1- محلول كهرليتي يحتوي على معقَّد النحاس مع جذر السيانيد.
2- نحاس جرى ترسيبه من المحلول.

cyanide process **عملية سَيْنَدة**
procédé du cyanure
(تعدين) عملية يجري فيها حل مسحوق الذهب والفضة في محلول ضعيف من سيانيد الصوديوم أو سيانيد البوتاسيوم فيترسب معدنا الذهب والفضة من المحلول بفعل الزنك. تسمى أيضًا cyanidation.

cyanide pulp **عجينة السيانيد**
pulpe de cyanure
(تعدين) المزيج الناجم عن طحن خام الذهب والفضة ثم إذابة المحتوى في محلول من سيانيد الصوديوم.

cyanide slime **تِبْر السيانيد**
boue de cyanure
(تعدين) جسيمات دقيقة من المعادن الثمينة تترسب في محاليل السيانيد. تستعمل في استخلاص هذه المعادن من خاماتها.

cyaniding **سَيْنَدة (معالجة بالسيانيد)**
cyanuration

cyclane

انظر alicyclic.

cycle annealing **دورة تلدين**

cycle de recuit

(تعدين) دورة تلدين متحكَّم بها في الزمن ودرجة الحرارة تقود إلى بنية مجهرية معيَّنة.

cycle per second

انظر hertz.

cyclic amide **أميد حَلَقي**

amide cyclique

(كيم لا عضو) أميد ينتظم في حلقة من ذرات الكربون.

cyclic anhydride **بلا ماء حَلَقي**

anhydride cyclique

(كيم عضو) مركَّب حلقي يتشكل بانتزاع الماء من مركَّب مثل بلا ماء الفتاليك.

cyclic compound **مركّب حَلَقي**

composé cyclique

(كيم عضو) مركَّب يحتوي على حلقة ذرات.

cyclic twinning **توءمة دورية**

maclage cyclique

(بلور) تكرر في التوءمة لثلاثة أفراد أو أكثر شريطة خضوعها لقانون التوءمة ولكن دون أن تتوازى محاور التوءمة.

cyclic voltammetry **مقياس فولطا الحَلَقي**

voltamétrie cyclique

(كيم فز) تقنية كهركيميائية لدراسة تغير الكمون على مسرى تتضمن تسليط مسح بكمون مثلثي، مع السماح بإعادة المسح في منطقة الكمون التي جرت تغطيتها.

cyclization **تشكُّل حلقة**

cyclisation

(كيم عضو) تغيير سلسلة مفتوحة من الهيدروكربون إلى حلقة مغلقة.

cyclized rubber **مطاط حَلَقي**

caoutchouc cyclisé

(مواد) مشتق مطاطي قاسٍ أو متين متلدِّن حراريًا يتشكل بفعل عوامل كيميائية محددة مثل حمض السلفونيك أو (تعدين) إقحام الكربون والنتروجين في سبيكة حديدية مع تسخينها أثناء تماسها مع سيانيد مصهور في الوقت ذاته، ثم اتباعها بعملية إسقاء لتقسية سطحها.

cyano- **سيانو -**

cyano-

(كيم) صيغة اتحاد تشير إلى الجذر CN.

cyanoacrylate adhesive **لاصق سيانو اكريلات**

colle cyanoacrylate

(مواد) 1- لاصق أساسه مركَّب ألكيل.

2- مركَّب سيانو أكريلات يتميز بخواص بلمرة وترابط ممتازة. يستعمل في صناعة ألواح الطباعة المطاطية وفي صناعة الأدوات وأقنعة السباحة المطاطية.

cyanogen **سيانوجين**

cyanogène

(كيم لا عضو) غاز شديدالسمّية، لا لون له، ذو رائحة واخزة، وهو مادة بدء لإنتاج معقد التيوسيانات المبيد للحشرات.

cyanogen bromide **بروميد السيانوجين**

bromure de cyanogène

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، صيغتها الكيميائية CNBr تنصهر في الدرجة $52^{o}C$، وتتبخر في الدرجة $61.3^{o}C$. لها دخان سام يؤثر في المراكز العصبية، تُستعمل في صنع المركبات الكيميائية ومبخِّرًا للتعقيم.

cyanogen chloride **كلوريد السيانوجين**

chlorure de cyanogène

(كيم لا عضو) سائل أو غاز لا لون له، سام، صيغته الكيميائية ClCN، ينحل في الماء، يستعمل في الاصطناع العضوي.

cyanogen fluoride **فلوريد السيانوجين**

fluorure cyanogènique

(كيم لا عضو) غاز لا لون له، سام، صيغته الكيميائية CNF يستعمل غازًا مسيلًا للدموع.

cyanogen iodode

انظر iodine cyanide.

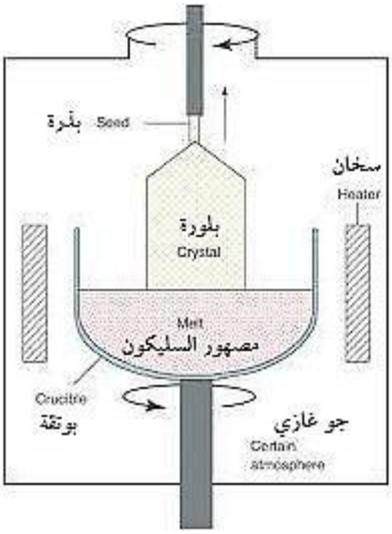
cyanoplatinate

انظر platinocyanide.

Czochralski process **تقنية زوكرالْسكي**

procédé Czochralski

(بلور) عملية ينتج عنها بلورات أحادية كبيرة وذلك بإدخال بذرة جرمانيوم بلورة صغيرة أو بذرة سليكون أو مادة نصف ناقلة أخرى في بوتقة تحتوي على مصهور مادة مماثلة، ثم سحب البذرة ببطء من المصهور نحو الأعلى مع تدويرها.



حمض كلور الستانيك على المطاط. يستعمل في صنع الدهانات والمواد اللاصقة والمواد العازلة.

cycloaddition **إضافة حَلَقية**

cycloaddition

(كيم عضو) تفاعل تتحد فيها جزيئات غير مشبعة لتشكل مركَّبًا حلقيًا.

cycloaliphatic

انظر alicyclic.

cycloalkane

انظر alicyclic.

cyclopean **خرسانة الركام الخشن**

cyclopéen

(مواد) كتلة خرسانة تشتمل على ركام أكبر من 15 سنتمتر، يستعمل في المنشآت الضخمة كالسدود.

cyclophane **سيكلوفان**

cyclophane

(كيم عضو) جزيء يتألف من حلقة عطرية (في معظم الحالات حلقة بنزين) ومن وحدة أليفاتية تشكل جسرًا بين موقعين أو أكثر من حلقة عطرية.

❊ ❊ ❊

- D -

dahoma

انظر African greenheart.

dalton

انظر atomic mass unit.

Dalton's atomic theory **نظرية دالتون الذرية**

théorie atomique de Dalton

(كيم) نظرية تُعد أساس النظرية الذرية المقبولة حديثًا. فبحسبها تتألف المادة من دقائق تدعى ذرات، وتحدث التفاعلات بين الذرات أو بين مجموعات منها. والذرات من العنصر نفسه تكون متماثلة وتختلف عن ذرات عنصر آخر.

Dalton's law **قانون دالتون**

loi de Dalton

(فز) قانون ينص على أن ضغط مزيج غازي يساوي مجموع الضغوط الجزئية للغازات في المزيج. يسمى أيضًا law of partial pressures.

Dalton's temperature scale

سلم دالتون لدرجات الحرارة

échelle de température de Dalton

(تر) سلم لقياس درجات الحرارة بحيث تعطى درجة الحرارة المطلقة T بدلالة درجة الحرارة على سلم دالتون τ بالعلاقة:

$$T=273.15(373.15/273.15)^{\tau/100}.$$

damaging stress **إجهاد مخرِّب**

contrainte d'endommagement

(مك) الإجهاد الأخفض الذي تخضع له مادة ما ويسبب تضرر العنصر الإنشائي ويجعله غير ملائم لطول الاستعمال المنتظر.

Damköhler number V

انظر Reynolds number.

dammar **راتين دامار**

dammar

(مواد) 1- صنف من الراتينات القاسية، يستحصل عليه من أشجار دائمة الخضرة من جنس Agathis.
2- نوع من الراتينات الطرية والشفافة المائلة إلى الأصفر يُستخرج من أنواع عديدة من الأشجار في الهند الشرقية. يسمى أيضًا gum dammar.

dammar varnish **ورنيش راتين دامار**

vernis dammar

(مواد) ورنيش يصنَّع من راتين دامار من الهند الشرقية.

damp down **إخْماد**

noyer, éteindre un feu

(تعدين) إيقاف عملية السَّفع في فرنٍ عالٍ بغلق فتحات الهواء فيه.

damping capacity **استطاعة التخميد**

capcité d'amortissement

(مك) قابلية مادة لامتصاص الاهتزازات.

damping coefficient

انظر resistance.

damping constant

انظر resistance.

dangler **المسرى المتدلّي**

pendentif

(تعدين) مسرى مرن يستعمل في الطلاء البرميلي.

dangling bond **رابطة متدلاة**

liaison pendante

(فز صلب) رابطة كيميائية مرافقة لذرة على الطبقة السطحية من جسم صلب لا تربط بينها وبين ذرة أخرى وإنما تمتد في اتجاه خارج الجسم الصلب.

Daniel cell **خلية دانييل**

pile de Daniel

(كيم فز) خلية أولية قوتها المحركة الكهربائية ثابتة تساوي 1.1 فلط. لها مسرى من النحاس وآخر من

التوتياء في محلول من كبريتات النحاس ومسرى من التوتياء في حمض الكبريت الممدد أو كبريتات التوتياء يفصل بين المحلولين حاجز مسامّي أو الثقالة.

darcy **دارسي**

darcy

(فز) واحدة النفوذية تساوي مرور سنتمتر مكعب واحد من مائع لزوجيته سنتي بواز واحد في الثانية الواحدة تحت ضغط يساوي ضغطًا جويًا واحدًا عبر وسط مسامّي مساحة مقطعه العرضاني سنتمتر مربع واحد وطول مقداره سنتمتر واحد.

Darcy number 1 **عدد دارسي رقم 1**

nombre 1 de Darcy

(مك مائع) عدد لا أبعاد له يساوي أربع مرات عامل فانغ للاحتكاك. رمزه Da_1. يسمى أيضًا Darcy-Weisbach coefficient، resisitance coefficient 2.

Darcy number 2 **عدد دارسي رقم 2**

nombre 2 de Darcy

(مك مائع) عدد لا أبعاد له يستعمل لدراسة جريان الموائع في الأوساط المسامّية. يساوي جداء سرعة المائع في طول مساره مقسومًا على نفوذية الوسط. رمزه Da_2.

Darcy's law **قانون دارسي**

loi de Darcy

(مك مائع) قانون ينص على أن سرعة جريان مائع في مادة نفوذة لكل واحدة مساحة يساوي جداء نفوذية المادة التي هي خاصة من خصائص المادة التي يجري فيها في هبوط الضغط لكل واحدة طول جريان مقسومًا على لزوجة المائع.

Darcy-Weisbach coefficient

انظر Darcy number 1.

dark plaster **جص عاتم**

plâtre foncé

(مواد) جص يصنع من الجص المكلّس غير المطحون.

Darwin curve **منحني داروِن**

courbe de Darwin

(بلور) رسم لشدة الأشعة السينية التي عانت من الانعراج على بلورة مثالية بدلالة الزاوية.

Dauphine law **قانون دوفين**

loi Dauphine

(بلور) قانون توءم ينص على أن أجزاءه التوءمية ترتبط بالدوران حول المحور C بزاوية تساوي 180^o.

daylight glass **زجاج ضوء النهار**

verre de lumière du jour

(مواد) زجاج يمتص الضوء الأحمر، يستعمل في صنع مصابيح التوهج للتخلص من الإشعاع الأحمر فيغدو ضوءُها قريبًا من ضوء النهار الطبيعي.

d-block element **عنصر من المجموعة d**

élément du bloc d

(كيم) عنصر انتقالي يقع في المجموعات من 3 حتى 12 في الجدول الدوري للعناصر.

dc

انظر direct current.

dc casting

انظر direct chill casting.

D center

انظر R center.

d constant **الثابتة d**

constante d

(فز صلب) نسبه التشوه المتحرض في مادة كهرضغطية إلى الحقل الكهربائي المولِّد له.

deactivation **تخميل (من الخمول)**

désactivation

(تعدين) إزالة المكوِّنات الكيميائية النشطة من السوائل الأكالة.

dead-bright **لمّاع**

brillant

(تعدين) صفة معدن أزيلت عنه آثار التشغيل فهو شديد اللمعان.

dead-burnt gypsum

انظر anhydrous calcium sulfate.

deadhead **رأس الصَّب**

masselotte

(تعدين) جزء المصبوبة الذي يملأ قالب الصّب.

(كيم فز) الزيادة في ناقلية محلول كهرليتي عندما يكون تردد الفلطية المسلطة عليه عاليًا جدًا.

Debye force

انظر induction force.

Debye frequency **تواتر ديباي**

fréquence de Debye

(فز صلب) أعلى تواتر مسموح به في حساب حرارة ديباي النوعية.

Debye-Hüekel theory **نظرية ديباي-هَكِل**

théorie de Debye-Hückel

(كيم فز) نظرية حول سلوك الكهرليتات القوية، يحيط بكل أيون فيها جو من الشحنات من إشارة مغايرة يعيق حركة الأيونات عندما يمر تيار في الوسط.

Debye-Jauncey scattering

تبعثر ديباي-جونسي

diffusion Debye-Jauncey

(فز صلب) تبعثر خلفية غير مترابط للأشعة السينية على بلورة في اتجاهات تقع بين انعكاسات براغ.

Debye potentials **كمونات ديباي**

potentiels de Debye

(كهرمغ) كمونان سلَّميان يرمز لهما بـ π_e و π_m يمكن بهما التعبير عن الحقول الكهربائية والمغنطيسية الناجمة عن الإشعاع أو تبعثر الأمواج الكهرطيسية بفعل توزع منابع متوضعة في وسط متجانس ومتماثل المناحي.

Debye relaxation time **زمن الاسترخاء لديباي**

temps de relaxation de Debye

(كيم فز) وفق نظرية ديباي-هَكِل هو الزمن اللازم للجو الأيوني العائد لشحنة حتى بلوغ التوازن في إلكتروليت يمرر فيه تيار يحدث خلاله تباطؤ حركة الشحنات الكهربائية في الكهرليت.

Debye-Scherrer method **طريقة ديباي- شِرَر**

méthode de Debye-Scherrer

(فز صلب) طريقة في انعراج الأشعة السينية تكون فيه العيِّنة بشكل مسحوق ضمن أنبوب زجاجي رقيق الجدران وصغير القطر دوار أو في أنبوب سليكا رقيق الجدران يسلط عليه حزمة أشعة سينية وحيدة طول الموجة ويسجل طيف

dead load

انظر static load.

dead soft steel **فولاذ شديد الطراوة**

acier doux

(تعدين) 1- فولاذ محتواه من الكربون منخفض جدًا.
2- فولاذ معالج ليصبح طريًا جدًا.

Deborah number **عدد دِبورَه**

nombre de Deborah

(مك) عدد لا أبعاد له يستعمل في الريولوجيا يساوي زمن الاسترخاء العائد لعملية ما مقسومًا على زمن القياس. رمزه D.

deboss **ضغط غائر**

gaufrage en creux, débossage

(تعدين) ضغط نموذج على سطح معدن فيغدو غائرًا فيه.

deburr **تنعيم الروائش**

ébavurage

(تعدين) إزالة الرائشة والحافات الحادة أو الزعانف من أجزاء معدن بوضعه في برميل دوار يحتوي على مواد سحج معلقة في سائل.

debye **ديباي**

debye

(كهر) واحدة عزم القطباني الكهربائي وهي تساوي 10^{-18} فرانكلن سنتمتر.

Debye effect **مفعول ديباي**

effet de Debye

(كهر مغ) امتصاص انتقائي للأمواج الكهرطيسية في مادة كهرنافذة. يحدث ذلك بفعل القطبانيات الجزيئية.

Debye equation **معادلة ديباي**

équation de Debye

(فز صلب) معادلة خاصة بحرارة ديباي النوعية، وهي تحقق قانون دولُنغ وبتي عند درجات الحرارة العالية وقانون T^3 عند درجات الحرارة المنخفضة.

Debye-Falkenhagen effect

مفعول ديباي فولكنهاغن

effet de Debye-Falkenhagen

decade **عُشْري**

décennie, décade

(كهر) مجموعة تضم عشر وحدات، فالعداد العشري مثلًا يسجل العشرات في عمود واحد، وعلبة المقاومات العشرية تدخل مقاومات بمضاعفات قوى العشرة.

decalescence **خُبُو، تعتيم**

décalescence

(تعدين) تكميد سطح معدن لامتصاصه الحرارة الكامنة لتحوله الطوري في عملية متساوية درجة الحرارة.

decarburize **إزالة الكربون**

décaburation

(تعدين) إزالة الكربون من سطح سبيكة حديدية، وخاصة الفولاذ، وذلك بتسخينها في وسط يتفاعل مع الكربون.

decavanadate **عُشْري الفانادات**

décavanadate

(كيم لا عضو) بولي فانادات يتألف من عشر أوكتا هيدرات VO_6 مندمجة، لونه برتقالي غامق ، صيغته الكيميائية ($V_{10}O_{28}^{6-}$).

deckle **إطار صنع الورق**

couverte

(مواد) عرض صفيحة الورق الرطبة عند تحررها من سلك آلة صنعها من العجينة.

deckle edge **حافة خشنة**

barbe

(مواد) حافة الورق قبيل بلوغها نهاية خط صنعها، يكون لها حافة خشنة بسبب تسرب العجينة تحت إطار صنع الورق. للورق المصنوع يدويًا أربع حافات خشنة، أما الورق المصنوع آليًا فله حافتان خشنتان.

decomposition **تفكك**

décomposition

(كيم) تفكك بنية جزيء إلى جزيئات أو ذرات أبسط.

decomposition potential **كمون التفكك**

potentiel de décomposition

(كيم فز) كمون المسرى الذي يبدأ عنده ازدياد تيار الكهرليت بصورة ملحوظة. يسمى أيضًا decomposition voltage.

الانعراج على فيلم أسطواني يحيط بالعينة ويكون محور دورانه موازيًا لمحور دوران الأنبوب.

Debye specific heat **الحرارة النوعية لديباي**

chaleur spécifique de Debye

(فز صلب) الحرارة النوعية لجسم صلب بافتراض أن طاقة شبيكته تنشأ بالكامل عن أنماط الاهتزاز الصوتي للشبيكة ولها سرعة الصوت ذاتها، وأنه يحصل انقطاع في الترددات عند حد أعلى يكون عنده عدد الأنماط مساويًا عدد درجات حرية الجسم الصلب.

Debye temperature **درجة حرارة ديباي**

température de Debye

(فز صلب) درجة الحرارة θ التي تظهر في حساب الحرارة النوعية لديباي والتي تعرَّف بالعلاقة $k\theta=h\upsilon$ حيث k ثابتة بولتزمان وh ثابتة بلانك وυ تواتر ديباي. تسمى أيضًا characteristic temperature.

Debye theory **نظرية ديباي**

théorie de Debye

(كهر) النظرية التقليدية لاتجاه استقطاب الجزيئات القطبية حيث يكون للجزيئات زمن استرخاء وحيد، والتي يكون مخطط الجزء التخيلي للنفوذية العقدية النسبية بدلالة الجزء الحقيقي بشكل نصف دائرة.

Debye T^3 law **القانون T^3 لديباي**

loi de Debye en T^3

(فز صلب) قانون ينص على أن الحرارة النوعية لجسم صلب عند حجم ثابت تتغير كتغير درجة الحرارة المطلقة T مرفوعة إلى الأس 3، وذلك عند درجات حرارة صغيرة بالمقارنة مع درجة حرارة ديباي.

Debye-Waller factor **عامل ديباي – وولَر**

facteur de Debye-Waller

(فز صلب) عامل يخفض من شدة ترابط تبعثر براغ للأشعة السينية أو للنترونات أو للإلكترونات على بلورة، منشؤه الحركة الحرارية للذرات في الشبيكة.

decaborane (14) **ديكابوران 14**

décaborane (14)

(كيم لا عضو) مركَّب ثنائي للبور والهيدروجين صيغته $B_{10}H_{14}$، مستقر نسبيًا في درجة حرارة الغرفة، نقطة انصهاره 99.5°C، يغلي في الدرجة 213°C.

decomposition voltage

انظر decomposition potential.

decorative stone **حجر الزينة**

pierre décorative

(مواد) حجر يستعمل للزينة المعمارية في واجهات الأبنية.

deep-draw **سَحْب عميق**

moule profond

(تعدين) تشكيل الصفائح المعدنية تكون فيها نسبة العمق إلى القطر عالية وذلك بتعريضها لتشوه لدنٍ كبير في قوالب التشكيل.

deep-etch **تنميش أو تخريش عميق**

morsure de grands creux

(تعدين) حفر عميق لسطح معدن بهدف إظهار معالمه الكبيرة، مثل حجم حبيباته غير الطبيعي أو شقوقه أو فصل أطواره أو تشققاته وذلك بتكبير يبلغ عشرة أضعاف أو أقل. يسمى أيضًا macroetch.

defect chemistry **كيمياء العيوب**

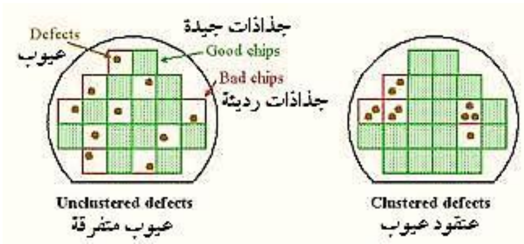
chimie des défauts

(فز صلب) دراسة الخصائص الديناميكية لعيوب البلورات في شروط خاصة، مثل رفع درجة حرارتها أو بتعرضها لإشعاع جسيمي كهرطيسي.

defect cluster **عنقود عيوب**

amas de défauts

(بلور) اجتماع عدة عيوب في بلورة بسبب التجاذب فيما بينها.



defect conduction **ناقلية العيوب**

conduction par les défauts

(فز صلب) ناقلية كهربائية في نصف ناقل بسبب الثقوب في عصابة التكافؤ.

defect motion **حركة العيوب**

mouvement des défauts

(بلور) حركة عيب نقطي من نقطة في شبيكة إلى نقطة أخرى.

defect scattering **تبعثر العيوب**

diffusion des défauts

(فز صلب) تبعثر الجسيمات أو الإشعاع الكهرطيسي بسبب عيوب بلورية.

defect structure **بنية ذات عيوب**

solution lacunaire; structure à défauts

(فز صلب) بنية بلورة تكون فيها المواقع الذرية مشغولة بذرات من نوع مغاير لما يكون في بلورة مثالية أو أنها مواقع شاغرة.

deflashing **تشذيب**

ébarbage

(هـ) تقنية إنهاء أو إزالة المواد الزائدة عند قولبة مادة بلاستيكية أو معدن.

deflocculant **مانع تَنَدُّف**

défloculant

(كيم) عامل يزيل التندف مثل كربونات الصوديوم ومواد قاعدية أخرى تستعمل لإزالة تندّف معلَّقات الغضار.

deflocculate **منعُ التندُّف**

défloculer

(هـ كيم) تكسير وبعثرة التكدسات والتكتلات وتشكيل محلول غرواني مستقر.

deformation **تشوُّه**

déformation

(مك) أي تغير في شكل جسم أو أبعاده بسبب الإجهادات أو التمدد أو التقلص الحراريين أو التحولات الكيميائية أو التعدينية أو الانكماش أو التمدد بفعل تغير الرطوبة.

deformation band

انظر Lüders lines.

deformation curve **منحني التشوه**

courbe de déformation

(مك) خط بياني تظهر فيه العلاقة بين الإجهاد أو الحمل المسلَّط على بنية إنشائية أو على عنصر إنشائي أو عيّنة وبين التشوه الناتج. يسمى أيضًا stress-strain curve.

(فز صلب) نصف ناقل يقارب فيه عدد الإلكترونـات فـي عصابة النقل عددها في معدن.

degradation **تقادم، تدهور**

dégradation

(كيم عضو) تحول مركَّب عضوي إلى آخر يحتوي على عدد أقل من ذرات الكربون.

degradation failure **انهيار تقادم**

déffaillance par dégradation

(هـ) فشل في تجهيزة بسبب الانزياح فـي أحـد معاملاتها أو خصائصها وتزايدها عن قيمة حدية محددة مسبقًا.

degreaser **مزيل الشحم**

dégraissant

(هـ) آلة مصممة لإزالة الشحم والمواد الغريبة مـن أجـزاء ميكانيكية غالبًا معدنية وغيرها. وذلك بتعريضها لمحاليل مُحِلات سائلة أو لأبخرتها في أوعية مغلقة.

(مواد) مُحِل مثل هيدروكربونات متعددة الهالوجين يزيل الدهون أو الزيت في العديد من العمليات الصناعية.

degree **درجة**

degré

(ملك مائع) واحد من الواحدات في أي من سلالم الـوزن النوعي، مثل سلَّم بوميه Baumé scale.

(تر) إحدى واحدات درجة الحرارة أو فرقها فـي أي مـن سـلالم درجـات الحـرارة، مثـل سـلم سـلزيوس وسـلم فهرنهايت وسلم كلفن. إن درجة الحرارة في سـلم كلفـن هي الكلفن.

degree of crystallinity **درجة التبلور**

degré de cristallinité

(كيم بلمر) فـي عيِّنـة كبيـرة مـن البـوليمير، هـي الجـزء الـذي يتألف من المناطق التي تُظهر نظامًا ثلاثي الأبعاد بعيد المدى.

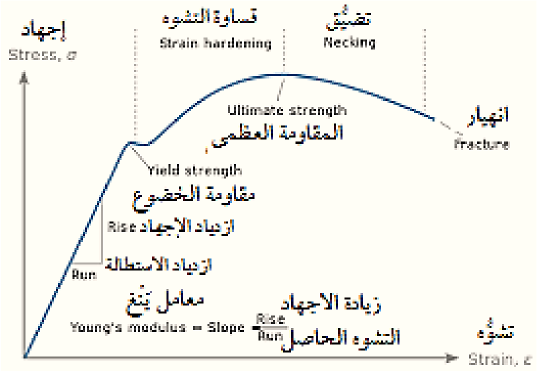
degree of freedom **درجة الحرية**

degré de liberté

(كيم فز) أي من المتغيرات مثل الضغط ودرجـة الحـرارة والتركيب والحجم النوعي التي ينبغي تحديدها لتعريـف حالة جملة ما.

degree of polymerization **درجة البلمرة**

degré de polymérisation



deformation potential **كمون التشوه**

potentiel de déformation

(فز صلب) فرق الكمون الكهربائي الفعال الـذي تخضـع له الإلكترونات الحرة في نصف ناقل أو معدن ناشئ عـن تشوه موضعي في الشبيكة البلورية.

deformeter **مقياس تشوُّه**

déformètre

(هـ) جهاز يستعمل لقياس التشوهات الدقيقة للمـواد فـي النماذج الإنشائية.

degasifier **مُزيل الغاز**

dégazeur

(تعدين) سبيكة تضاف إلى معدن مصـهور لتسـهيل إزالـة الغازات المنحلة فيه.

degauss **إزالة المغنطة؛ مسح المغنطة**

démagnétiser

(إلكتر) إزالة أو مسح أو محو معلومات من علـى شـريط مغنطيسي أو قرص أو أسطوانة تسجيل أو نواة ممغنطة.

(كهر مغ) تعديل فعل حقل ممغـنط، علـى سـبيل المثـال هيكل سـفينة أو أنبـوب تلفـاز، حيـث يمـرر تيـار مسـتمر بالشدة المناسبة في كبل حول هيكـل السـفينة أو بتقريـب ملف يمر فيه تيار من أنبوب تلفاز ثم إبعاده عنه.

degenerate conduction band

عصابة نقل متردِّية

bande de conduction dégénérée

(فز صلب) عصابة تُظهِر فيها حالتان كموميتان متعامدتان أو أكثر لها الطاقة والسبين نفسه وسرعة وسطية معدومة.

degenerate semicoductor **نصف ناقل متردّ**

semi-conducteur dégénéré

delocalized bond **رابطة غير متموضعة**
liaison délocalisée
(كيم) نوع من الروابط الجزيئية تكون فيها الكثافة الإلكترونية للإلكترونات غير المتموضعة ممتدة على عدة ذرات أو على كامل الجزيء. يسمى أيضًا nonlocalized bond.

delta E effect **مفعول دلتا E**
effet delta E
(كهر مغ) مغنطة مادة ذات مغنطيسية حديدية بالشد المرن.

delta ferrite
انظر delta iron.

delta iron **حديد دلتا**
fer delta
(تعدين) الشكل البلوري للحديد اللا مغنطيسي المستقر بين حوالي 1403°C ونقطة الانصهار أي حوالي 1535°C. يسمى أيضًا delta ferrite.

deltohedron **متعدد وجوه دلتاوي**
dodécaèdare deltoïde; déltoèdre
(بلور) متعدد وجوه يحتوي على 12 وجهًا رباعيًا وله شكل بلوري ينتمي إلى الجملة المكعبة وله درجة تناظر نصفية. يسمى أيضًا tetragonal tristetrahedron; dodecahedron.

deltoid dodecahedron
انظر deltohedron.

demagnetization **إزالة المغنطة**
démagnétisation
(كهر مغ) 1- عملية تزيل المغنطة من المواد حديدية المغنطة أو تخفضها.
2- تخفيض التحريض المغنطيسي بفعل حقل مغنطيس داخلي لمغنطيس.

denature **تعديل بروتيني**
dénaturer
(كيم) تغيير بروتين يحدث بالتسخين أو بمعالجته بقلوي أو حمض يجعل البروتين يغير خواصه الأصلية كالانحلالية بسبب تغير بنيته الجزيئية بطريقة أو بأخرى.

(كيم بلمر) عدد الوحدات البنيوية في جزيء بوليميري وسطي في عينة محددة.

de Hass-Van Alphen effect
مفعول دو هاس – فان ألفن
effet de de Hass-Von Alphen
(فز صلب) مفعول يحدث في عدة معقدات معادن عند درجات الحرارة المنخفضة، وهو يتضمن تغيرًا دوريًا في المطواعية المغنطيسية المعاكسة لإلكترونات النقل يرافقه تغير في مركِّبة الحقل المغنطيسي المسلَّط باتجاه عمودي على المحور الرئيسي لبلورة.

dehydration **نزع الماء**
déshydration
(كيم) انتزاع الماء من مادة ما.
(كيم عضو) تفاعل حذف يخسر فيه جزيء زمرة OH وذرة هيدروجين معًا كانتا مرتبطتين بكربون مجاور.

dehydrogenation **نزع الهيدروجين**
déshydrogénation
(كيم) انتزاع الهيدروجين من مركَّب ما.

deionization **إزالة التأين**
déionisation
(كيم) عملية تبادل أيوني تنتزع فيها جميع الأنواع المشحونة أو الأملاح العضوية أو اللا عضوية المتأينة من المحلول.

delamination **فصل طبقات**
délammation
(هـ) انفصال الطبقات المكوِّنة لصفيحة طبقية.

de Lavau process **عملية دولافاو**
procédé de Lavau
(تعدين) عملية صب بالطرد المركزي تستعمل فيها قوالب صب مبرَّدة بالماء، تستعمل لإنتاج أنابيب حديد الصَّب، وسبطانات المدافع ومنتجات أسطوانية أخرى.

delayed yield **خضوع متأخر**
seuil d'écoulemet retardé
(تعدين) التأخر الزمني بين التطبيق المفاجئ لإجهاد خضوع وظهوره.

(مواد) في عمليات مسحوق السيراميك، هي الخطوة التي يتحول فيها مسحوق السيراميك المسامّي إلى شكل قطعة تشتمل العمليات الأساسية الثلاثة وهي التلبيد (sinterring)، والكبس الساخن والكبس الساخن متماثل المناحي.

densimeter **مقياس الكثافة**
densitomètre
(هـ) جهاز يقيس الكثافة أو الوزن النوعي لسائل أو صلب أو غاز. يسمى أيضًا gravitometer; density indicator; density gage; densitometer.

densitometer **مقياس الكثافة الضوئية**
densitomètre
(هـ) 1- جهاز يقيس الكثافة الضوئية وذلك بقياس شدة الضوء النافذ أو المنعكس، يستعمل لقياس الكثافة في عمليات التصوير.
2- انظر densimeter

density **كثافة**
masse volumique, densité
(مك) كتلة واحدة الحجم من المادة.
(بصر) 1- درجة عتامة مادة شافّة.
2- اللوغاريتم الطبيعي للعتامة.
(فز) كمية الطاقة في واحدة الحجم من الفضاء مثلًا.

density gage
انظر densimeter.

density indicator
انظر densimeter.

density of states **كثافة الحالات**
densité d'états
(فز صلب) دالة في الطاقة E تعطي عدد حالات الطاقة الكمومية الواقعة في المجال بين E وE+dE مقسومًا على جداء dE في حجم المادة.

density scale **سلّم كثافة**
échelle densitométrique
(تخطيط) قيمة من مجال الكثافة لمواد التصوير توافق الفرق بين الكثافتين العليا والدنيا. يسمى أيضًا net density.

dental gold **ذهب سِنّي**
or dentaire

denatured alcohol **كحول معدَّل**
alcool dénaturé
(كيم) كحول إتيلي يحتوي على مادة سامة كالكحول المتيلي أو البنزن تجعله غير ملائم لاستهلاك البشر.

dendrimer **بوليمير شجَري**
dendrimère
(كيم بلمر) 1- بوليمير ذو قلب محدد تمامًا ومركبات أطراف سطحية وأخرى داخلية مرتبة ترتيبًا متمركزًا حول القلب.
2- بوليمير له بنية متفرعة بانتظام. يسمى أيضًا dendritic polymer; starburst polymer; dendron.

dendrite **بنية شجَرية**
dendrite
(بلور) بلورة لها بنية شبيهة بالشجرة.

dendritic macromolecule
جزيء ضخم شجَري
macromolécule dendritique
(كيم بلمر) جزيء ضخم تتصف بنيته بتفرع شديد يتشعب من بؤرة وحيدة تسمى النواة.

dendritic polymer
انظر dendrimer.

dendritic powder **مسحوق شجَري**
poudre dendritique
(تعدين) دقائق معدنية ذات بنية شجرية منشؤها كهرليتي. يسمى أيضًا arborescent powder.

dendron
انظر dendrimer.

dense **معتم**
dense
(رسم تخطيطي) شديد الكتامة بسبب تركيز مادة ما، كما يحدث لصورة سلبية تعرضت لفيض من الضوء أو لإظهار مبالغ فيه.

dense-air refrigation cycle
انظر reverse Brayton.

densification **تكثيف**
densification

(كيم بلمر) تفكيك الجزيئات الضخمة إلى مركَّبات أبسط نسبيًا.

deposit **توضُّع**
dépôt
(مواد) أي مادة تطبق على ركيزة بطريقة التخلية أو بطريقة كهربائية أو كيميائية أو بالتبخير أو بالحَجْب.

deposit attack **هجوم توضُّعي**
corrosion sous dépôt
(تعدين) تآكل يحدث تحت حافة ترسب موضعي غير مستمر أو حوله على سطح معدني.

deposited metal **معدن متوضِّع**
métal déposé
(تعدين) معدن مصهور استعمل أثناء عملية لحام لصهر المعدن الأساس.

deposition efficiency **فعَّالية التوضُّع**
rendement de déposition
(تعدين) النسبة بين وزن المعدن المتوضع والوزن الصافي للأقطاب المستهلكة باستثناء حواملها.

deposition potential **كمون التوضُّع**
potentiel de déposition
(كيم فز) أصغر كمون يمكنه أن يسبب توضعًا كهرليتيًا عند تسليطه على خلية كهرليتية.

deposition rate **سرعة التوضُّع**
vitesse de déposition
(تعدين) مقدار مادة اللحام المتوضعة في واحدة الزمن معبرًا عنها بواحدة الباوند في الساعة.

deposition sequence **تتابع التوضُّع**
séquence de déposition
(تعدين) تتابع إضافات اللحام-معدن.

deproteinize **انتزاع البروتين**
déprotéiniser
(كيم عضو) نزع البروتين من مادة ما.

depth of cut **عمق القص**
profondeur de coupe
(تعدين) ثخانة المادة المنتزعة من قطعة قيد التشغيل.

(تعدين) سبيكة تتألف من 5% حتى 12% فضة و4% حتى 10% نحاس والباقي من الذهب.

dental materials science **علم المواد السِّنِّية**
sciencee des matériaux dentaires
(مواد حي) فرع من العلوم يعنى بالبيولوجيا والكيمياء والفيزياء لتطوير وفهم وتقييم المواد المستعملة في ميدان طب الأسنان، وبصورة خاصة المواد المستعملة في الترميمات السِّنية، وفي طب الأسنان الترقيعي (prosthodontics)، وأسنان الأطفال (dedodontics) وتقويمها (orthodontics).

deoxidize **إزالة الأكسدة**
désoxyder
(كيم) 1- انتزاع الأكسجين بإحدى العمليات المتعددة.
2- تخفيض حالة الأكسدة.
(تعدين) انتزاع غشاء الأكسيد من سطح المعدن.

deoxidized copper **نحاس مُزال الأكسدة**
cuivre désoxydé
(كيم) نحاس أزيلت أكسدته بالفسفور بإرجاع أكسيد النحاس وإزالة مساميته.

dephosphorize **انتزاع بالفسفور**
déphosphorer
(تعدين) إزالة الفسفور من مصهور معدن كالفولاذ.

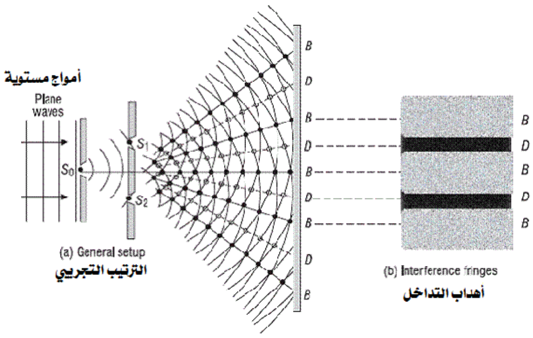
depletion layer **طبقة ناضبة**
couche de déplétion
(إلكتر) طبقة كهربائية مزدوجة تتشكل عند سطح التماس بين معدن ونصف ناقل له دالة عمل مغايرة، وذلك لأن كثافة حوامل الشحنة المتحركة غير كافية لمعادلة الشحنة الثابتة للمانحات والمتقبلات. تسمى أيضًا space-charge layer; blocking layer.

depolarization **إزالة الاستقطاب**
dépolarisation
(كهر) إزالة استقطاب مادة أو منعها (مثلًا باستعمال مزيل الاستقطاب في خلية كهربائية) أو للاستقطاب الناجم عن الحقل بفعل الشحنات المتحرضة على سطح كهرنافذ عند تسليط حقل خارجي.

depolymerization **إزالة البلمرة**
dépolymérisation

Destriau effect **مفعول دِسْتْرِيو**
effet de Destriau
(فز صلب) استمرار صدور الضوء بفضل مساحيق فسفورية مدمجة في مادة عازلة وتخضع لحقل متناوب فقط.

destructive interference **تداخل هدّام**
interférence destructive
(بصر) تأثر ضوئين متراكبين من منبعين ضوئيين عندما يكون فرق الطور بينهما هو بحيث يفني الشدة المحصلة أو يخفضها حتى تكون أقل من مجموع الشدتين.



destructive testing **اختبار إتلافي**
essai destructif
(هـ) 1- تشغيل متعمّد لجهاز حتى الانهيار بهدف كشف جوانب الضعف في تصميمه.
2- طريقة اختبار مادة حتى تتخرب.

detergent **منظِّف**
détergent
(مواد) عامل تنظيف صنعي كالصابون بإمكانه استحلاب الزيوت ومسك الأوساخ ويحتوي على مواد فعالة سطحيًا لا تترسب في الماء العسِر، وقد يحتوي على أنزيمات البروتياز protease إضافة إلى عوامل تبييض.

detergent additive **إضافات تنظيف**
additif détergent
(مواد) مادة تدمج مع زيوت التزليق تجعل المواد غير القابلة للانحلال في حالة معلّق.

determinate structure **إنشاء معيَّن**
structure isostatique
(مك) إنشاء تكفي فيه المعادلات السكونية وحدها لتحديد الإجهادات وردود الأفعال.

depth of fusion **عمق الصَّهر**
profondeur de fusion
(تعدين) العمق الذي يمتد إليه الصهر اعتبارًا من السطح الأصلي وحتى المعدن الأساس في عملية اللحام.

derby **دربيَّة**
derby
(تعدين) قطعة كبيرة أسطوانية الشكل عادة من معدن أولي قد يتجاوز وزنها مئة رطل (45 كيلو غرام) تكوَّنت بطريقة الإرجاع الانفجاري (bomb reduction).

derivative **مادة مشتقة**
materiau dérivé
(كيم) مادة اشتقت من مادة أخرى.

derivatized gelatin **هُلام مشتق**
gélatine dérivée
(مواد) نوع من الهلام جرت فيه أَستَلَة (acylated) المجموعات الأمينوية، يستعمل في تطبيقات التصوير والتغليف الصِّغري.

descaling **إزالة طبقات الأكسدة**
détartrage
(هـ) نزع الطبقة القشرية عادة أكاسيد من على سطح معدن أو من السطوح الداخلية للأنابيب والحراقات والمراجل أو أي أجسام أخرى.

deseaming **إزالة الدَّرْزات**
écriquage
(تعدين) إزالة عيوب من سطوح المصبوبات أو المنتجات شبه المنجزة وذلك باستعمال مطرقة تشذيب أو بلهب أكسجين-غاز.

desiccant
انظر drying agent.

desilverization **انتزاع الفضة**
désargenture
(تعدين) عملية إزالة الفضة، وبصورة خاصة إزالته مع الذهب من خاماته بعد تليينها.

desorption **انتزاز**
désorption
(كيم فز) عملية يجري فيها إزالة مادة منتزَّة بالامتصاص أي بعملية معاكسة للامتزاز والامتصاص.

(إلكتر) عنصر إلكتروني لا يمكن تجزئته دون تخريب وظيفته المحددة، يستعمل عادة للعناصر الفعالة كالترانزستورات والمِحْوالات (transducers).

devitrification **تبلور الزجاج**
dévitrification
(كيم) عملية تحوّل البنية الزجاجية إلى بنية بلورية.

devitrified glass **زجاج متبلور**
verre dévitrifié
(مواد) مادة زجاجية تحولت إلى حالة بلورية قَصِفة أثناء التصنيع.

dewetting **عدم التبلُّل**
démouillage
(مواد) سيلان مادة اللحام بعيدًا عن السطح الملحوم أثناء إعادة تسخينه بعد عملية لحامه.

dew point **نقطة النَّدى**
point de rosée
(كيم) درجة الحرارة والضغط اللتان يبدأ عندهما غاز بالتكاثف لتشكيل سائل.

dew-point temperature
انظر dew point.

dextro
انظر dextrorotatory.

dextrorotatory **يميني التدوير (ميامِن)**
dextrogyre
(بصر) صفة مستوي استقطاب الضوء المار فيه باتجاه دوران عقارب الساعة كما يراه الراصد المواجه لاتجاه انتشار الضوء. مختصره dextro.

dezincification **انتزاع الزنك**
dézincification
(كيم) نزع الزنك.
(تعدين) تآكل الشَّبَه ينحل بسببه مكوّنا السبيكة من النحاس والزنك ويترسب النحاس من جديد على السطح المصهور بصورة مادة مسامِّية.

D glass **الزجاج D**
verre D

detonation flame spraying
ترذيذ بلهبٍ انفجاري
pulvérisation à la flamme de détonation
(تعدين) طريقة للترذيذ باللهب يجري فيها تمييع مزيج من وقود غازي وأكسجين ومسحوق الطلاء وتفجيره على القطعة المعدَّة لهذا الغرض.

deuterium **ديتوريوم**
deutérium
(كيم) نظير عنصر الهيدروجين تتألف نواته من بروتون وحيد ونترون وحيد، وزنه الذري 2.0144. رمزه D، d، H^2 أو ^2H.

deuterium oxide
انظر heavy water.

developed blank **قطعة غُفْل مطوَّرة**
ébauche développée
(تعدين) قطعة قد تتطلب بعض التشذيب بعد تشكيلها وقد لا تتطلب ذلك.

developed dye **صباغ ديازو**
colorant développé
(كيم) صباغ آزو مباشر يمكن زيادة الديازو فيه لاحقًا بواسطة مُظهِر بعد تطبيقه على الألياف التي يقترن بها مشكلًا ظلالًا ثابتة اللون. يسمى أيضًا diazo dye.

developer **مُظْهِر**
révélateur
(كيم) مركَّب عضوي يتفاعل مع ألياف النسيج ليعمل كصباغ لها.
(تخطيط) محلول كيميائي يستعمل لمعالجة مواد التصوير وإظهار الصور بإرجاع أملاح الفضة إلى معدن فضة.

deviation factor
انظر compressibility factor.

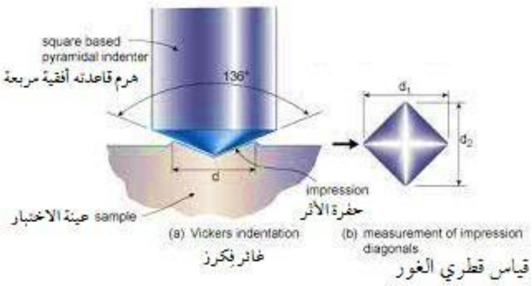
deviatoric stress **إجهاد انحرافي**
contrainte déviatorique
(مك) جزء من الإجهاد الكلي يختلف عن الضغط الهيدروستاتيكي المتماثل المناحي ويساوي الفرق بين الإجهاد الكلي والإجهاد الكروي.

device **عنصر**
composant

(مواد) مادة سحج تتألف من مسحوق الألماس في مادة لزجة.

diamond-pyramid hardness number
عدد القساوة بالهرم الألماسي
nombre de dureté au cone de diamant
(تعدين) نسبة الحِمل المسلط على جهاز اختبار القساوة ذي الرأس الهرمي الألماسي إلى مساحة الأثر الهرمي المتشكل على سطح العيِّنة.

diamond-pyramid hardness test
اختبار القساوة بالهرم الألماسي
essai de dureté au pyramide diamant
(تعدين) اختبار قساوة يستعمل فيه رأس ألماس هرمي يصنع كل وجه مع الوجه المقابل زاوية مقدارها 136^o تسلط عليه حمولة متغيرة وهو على تماس مع عيِّنة الاختبار. يسمى أيضًا Vickers hardness test.



diamond structure **بنية الألماس**
structure de type diamant
(بلور) بنية بلورة تحتل فيها كل ذرة مركز رباعي وجوه تشكله الذرات المجاورة.

diathermous envelope **غلاف نَفوذ للحرارة**
enveloppe diathemique
(تر) سطح يحيط بجملة ترموديناميكية في حالة توازن وليس بغلاف كظوم، بمعنى أن الحرارة يمكنها أن تتسرب عبره.

diatomic **ثنائي الذرة**
diatomique
(كيم) صفة مادة تتألف من ذرتين.

diazo compound **مركَّب ديازو**
composé diazoïque
(كيم عضو) مركَّب عضوي يحتوي على الجذر (‒N=N‒).

(مواد) نوع من الزجاج نسبة البور فيه عالية وله ثابتة كهرنافذ متحكم فيها بدقة.

diabatic **لا كظومة**
diabatique
(تر) تغير حالة جملة ترموديناميكية بفعل انتقال حرارة عبر حدودها. تسمى أيضًا nonadiabatic.

diacid **حمض ثنائي**
diacide
(كيم) حمض ذو ذرتي هيدروجين حمضيتين. مثاله حمض الأوكزاليك.

diad axis **محور ثنائي**
axe diade
(بلور) محور دوران تعدديَّته اثنان.

diadochy **استبدال ذرّي**
diadochie
(بلور) تبديل موضع ذرة بآخر في الشبيكة البلورية أو إمكان حدوث ذلك.

diamagnet **مغنطيس مساير**
aimant diamagnétique
(كهر مغ) مادة ذات مغنطيسية مسايرة مثل المعادن القلوية والقلوية الترابية والهالوجينات والغازات النادرة.

diamagnetic **مغنطيسي مساير**
diamagnétique
(كهر مغ) مادة ذات نفوذية مغنطيسية أقل من الواحد. مثل هذه المواد يدفعها المغنطيس وتميل إلى التوجُّه باتجاه معامد لخطوط الحقل المغنطيسي.

diamagnetic susceptibility
مطاوعة مغنطيسية مسايرة
susceptibilité diamagnétique
(كهر مغ) مطاوعة مادة ذات مغنطيسية مسايرة وهي سالبة دومًا ومرتبتها من رتبة (-10^{-5}) سنتمتر مكعب لكل مول.

diamagnetism **مغنطيسية مسايرة**
diamagnétisme
(كهر مغ) خاصية تدفعها المغانط.

diamond paste **معجون الألماس**
pâte de diamant

dicalcium orthophosphate

انظر calcium phosphate.

dicalcium phosphate

انظر calcium phosphate.

dicarboxylic acid **حمض ثنائي الكربوكسيل**

acide dicarboxylique

(كيم عضو) مركَّب يحتوي على زمرتي كربوكسيل.

dichloramine **ثنائي كلور الأمين**

dichloramine

(كيم لا عضو) 1- جزيء غير مستقر، صيغته NH_2Cl_2 يتشكل بتفاعل الامونيا أي النشادر مع الكلور. يسمى أيضًا chlorimide.

2- أي كلور أمين ترتبط فيه ذرتا كلور مع ذرة آزوت.

dichroism **ثنائي التلوُّن**

dichroïsme

(بصر) خاصية في المواد غير متماثلة المناحي يكون لها معاملا امتصاص للضوء المستقطب باتجاهات مختلفة.

dichromate **ثنائي كرومات**

dichromate

(كيم لا عضو) ملح حمض ثنائي الكروميك، لونه عادة برتقالي أو أحمر. يسمى أيضًا bichromate.

dichromatic treatment **معالجة بثنائي الكرومات**

traitement au dichromate

(تعدين) تقنية تتضمن تشكيل غشاء مقاوم للتآكل على سطح سبيكة مغنيزيوم وذلك بغلي السبيكة في محلول ثنائي كرومات الصوديوم.

dichromatic dye **صباغ ثنائي اللون**

colorant dichromatique

(كيم) صباغ أو كاشف يظهر فيه لونان وذلك بحسب ثخانة محلوله.

dichromic acid **حمض ثنائي الكروم**

acyde dichromique

(كيم لا عضو) حمض صيغته $H_2Cr_2O_7$، يوجد فقط في حالة محلول وخاصة على شكل ثنائي كرومات.

dicyanoargentates

انظر argentocyanides.

diazo dye

انظر developed dye.

diazo group **مجموعة ديازو**

groupe diazoïque

(كيم عضو) مجموعة وظيفية صيغتها ($=N_2$).

diazonium **ديازونيوم**

diazonium

(كيم عضو) المجموعة ذات الصيغة ($=N\equiv N$).

diazonium salts **أملاح الديازونيوم**

sels de diazonium

(كيم عضو) مركَّبات من النوع (R.X.N:N) حيث يمثل R ألكيلًا أو مجموعة أريل وحيث X تمثل أنيونًا مثل هاليد.

diazo oxide **أكسيد ديازو**

oxyde de diazo

(كيم عضو) جزيء عضوي أو تجمُّع جزيئات عضوية تحتوي على مجموعة ديازو وذرة أكسجين مرتبطتين في موقعي الأورثو لنواة عطرية.

dibasic **ثنائي القاعدة**

dibasique

(كيم) 1- مركَّبات تحتوي على ذرتي هيدروجين يمكن استبدالهما بمعدن أحادي التكافؤ أو بجذر.

2- غول ذو مجموعتي هيدروكسيل مثل إتيلين الغليكول.

dibasic acid **حمض ثنائي القاعدة**

acide dibasique

(كيم) حمض ذو ذرتي هيدروجين يمكن استبدالهما بذرتين قاعديتين أو بجذرين.

dibasic calcium phosphate

انظر calcium phosphate.

diborane **ثنائي البور**

diborane

(كيم لا عضو) مركَّب لا لون له طيار، ينحل في الإيتر، صيغته B_2H_6، نقطة غليانه -92.5^oC، نقطة انصهاره (-165.5^oC)، يمكن استعماله للحصول على خماسي البور، وعُشري البور، اقترح استعماله وقودًا للصواريخ ذات الوقود السائل ولتصنيع مركَّبات البور العضوية.

(كهر) 1- في الأوساط متماثلة المناحي هي نسبة وسعية مكثف فيه كهرنافذ ما إلى وسعية المكثف ذاته كهرنافذه الخلاء.
2- بصورة عامة، المقدار $1+\gamma\chi$ حيث γ تساوي 4π في جملة الواحدات الغوصية والواحدات الكهراكدة السغثية أو تساوي الواحد في جملة الواحدات المكثية rationalized وχ_e هو موتِّر المطاوعة الكهربائية. يسمى أيضًا specific inductive capacity (SIC); relative permittivity; relative dielectic constant.

dielectric crystal **بلورة كهرنافذة**

cristal diélectrique

(كهر) بلورة ليست ناقلة للكهرباء.

dielectric current **تيار الكهرنافذ**

courant diélectrique

(كهر) التيار الساري في أية لحظة عبر سطح كهرنافذ في حقل كهربائي متغير.

dielectric displacement

انظر electric displacement.

dielectric ellipsoid **مجسم الكهرنافذ الإهليلجي**

ellipsoïde diélectrique

(كهر) في الوسط غير متماثل المناحي، تكون ثابتة الكهرنافذ مقدار موتِّر k. ويرسم متّجه الموضع $\vec{r}$ نقاطًا تحقق المعادلة $\vec{r}\cdot\vec{k}\cdot\vec{r}=1$.

dielectric fatigue **تعب الكهرنافذ**

fatigue de diélectrique

(إلكتر) خاصية بعض المواد الكهرنافذة حيث تتناقص فيها مقاومة الانهيار بعد تسليط فلطية عليها لفترة طويلة.

dielectric field **حقل الكهرنافذ**

champ diélectrique

(كهر) الحقل الكهربائي الكلي المتوسط المؤثر على جزيء أو مجموعة جزيئات داخل كهرنافذ. يسمى أيضًا internal electric field.

dielectric film **غشاء كهرنافذ**

film diélectrique

(كهر) غشاء له خصائص الكهرنافذ، يستعمل الطبقة المركزية لمكثف.

die **لُقْمة**

dé; puce

(إلكتر) قطعة صغيرة مصنَّعة من مادة نصف ناقلة تستعمل في بناء ترانزستور، ديود، أو عنصر نصف ناقل آخر. جمعها dice.

die drawing **سَحْب عبر قالب**

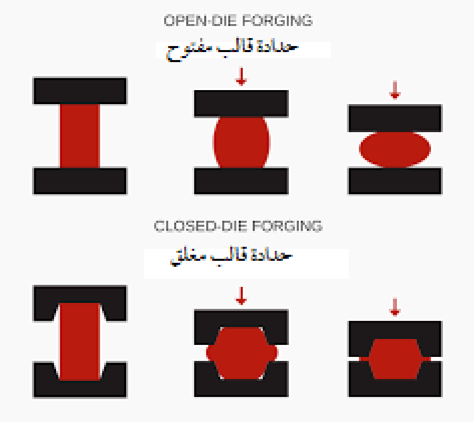
dans une matrice

(تعدين) تخفيض قطر سلك أو أنبوب بسحبه عبر قالب.

die forging **تطريق في قالب**

die matriçage

(تعدين) تشكيل معدن بالتشوه اللدن في قالب.



die forming **تشكيل في قالب**

formage avec matrice

(تعدين) تشكيل معدن ما باستعمال قالب تحت ضغط.

dielectric

انظر dielectric material.

dielectric absorption **امتصاص الكهرنافذ**

absorption diélectrique

(كهر) استمرار الاستقطاب الكهربائي في بعض المواد الكهرنافذة بعد إزالة الحقل الكهربائي.
(كهر مغ) انظر dielectric loss.

dielectric breakdown **انهيار الكهرنافذ**

rupture diélectrique

(إلكتر) انهيار في بلورات هاليدات القلويات عند حقول شداتها من مرتبة 10^6 فلط / سنتمتر.

dielectric constant **ثابتة الكهرنافذ**

constante diélectrique

dielectric phase angle **زاوية طور الكهرنافذ**

angle de phase diélectrique

(كهر) الفرق الزاوي في الطور بين فرق الكمون المتناوب الجيبي المسلَّط على مادة كهرنافذة ومركِّبة التيار المتناوب الناتج ذي الطور نفسه لفرق الكمون.

dielectric polarization

انظر polarization.

dielectric power factor **عامل طاقة الكهرنافذ**

facteur de puissance diélectrique

(كهر) جيب تمام زاوية طور الكهرنافذ (أو جيب زاوية ضياع الكهرنافذ).

dielectric soak

انظر absorption.

dielectric strength **مقاومة الكهرنافذ**

régidité diélectrique

(كهر) أعظم تدرج في الكمون الكهربائي يصمد تجاهه الكهرنافذ بدون انكسار، عادة ما يعطى بواحدة الفلط لكل ثخانة تساوي ميلمترًا واحدًا. يسمى أيضًا electric strength.

dielectric susceptibility

انظر electric susceptibility.

dielectric test **اختبار الكهرنافذ**

essai diélectrique

(كهر) تسليط فلطية على كهرنافذ أعلى من القيمة المسماة له لمدة محددة، لبيان مجال صموده وعدم انهيار مادته العازلة.

die lubricant **مزلِّق قالب**

lubrifiant de matrice

(مواد) أي مادة يخضع لها قالب لتسهيل الحركة في القالب أثناء عمليات التشكيل فيه.

die match **ضبط قالب**

alignement des matrices

(تعدين) اصطفاف جزأي قالب تطريق بالنسبة إلى بعضهما في جهاز التطريق.

diene **دِيين**

diène

dielectric flux density

انظر dielectric displacement.

dielectric gas **غاز كهرنافذ**

gaz diélectrique

(كهر) غاز ثابتة الكهرنافذ العائدة له عالية مثل سادس فلوريد الكبريت.

dielectric heating **تسخين الكهرنافذ**

chauffage diélectrique

(كهر) تسخُّن مادة عازلة كهربائيًا إسميًا بسبب ضياعاتها الكهربائية (الكهرنافذة)، عندما توضع في حقل كهربائي متغير.

dielectric hysteresis

انظر ferroelectric hystersis.

dielectric imperfection levels

سويات عيوب الكهرنافذ

niveau d'imperfection du diélectrique

(فز صلب) سويات طاقة تحدث في المنطقة المحظورة بين عصابة التكافؤ وعصابة النقل في بلورة كهرنافذة بسبب عيوب البلورة.

dielectric loss **ضياع الكهرنافذ**

perte diélectrique

(كهر مغ) الطاقة الكهربائية المتحولة إلى حرارة في كهرنافذ يسلَّط عليه حقل كهربائي متغير. يسمى أيضًا dielectric absorption.

dielectric loss angle **زاوية الضياع في الكهرنافذ**

angle de pertes diélectriques

(كهر) الفرق بين 90^{o} وزاوية طور الكهرنافذ.

dielectric loss factor **عامل الضياع الكهرنافذ**

facteur de pertes diélectriques

(كهر) جداء ثابتة الكهرنافذ لمادة في ظل زاوية ضياع الكهرنافذ.

dielectric material **مادة كهرنافذة**

matériau diélectrique

(مواد) 1- تسمى أيضًا dielectric.

2- مادة هي عازلة كهربائيًا ويمكنها تحمل تسليط حقل كهربائي عليها مع تشتت أدنى للطاقة.

3- بصورة عامة أي مادة خلافًا لحالة المعادن الكثيفة.

(كيم عضو) واحد من صنف المركَّبات العضوية يحتوي على رابطتين إتيليتين (روابط مزدوجة كربون-كربون) في الجزيئات. يسمى أيضًا diolefin.

diene resin **راتين دِييني**

résine diénique

(كيم عضو) مادة تحتوي على مجموعة دِيين ذات الروابط المزدوجة يمكنها التبلمر.

dienophile **أَليف الدِّيين**

diénophile

(كيم عضو) المركَّبة الألكينية لتفاعل بين الألكين والدِّيين.

die opening **فتحة القالّب**

ouverture de matrice

(تعدين) المسافة بين القطبين في اللحام الومضي أو لحام الفلطحة (upset welding) وهي تقاس قبل بدء عملية اللحام أو بعد انتهائها.

die radius **نصف قطر القالَب**

rayon de matrice

(تعدين) نصف قطر الحافة المكشوفة لقالَب سَحْب عميق.

die scalping **كَشْط قالبي**

écroûtage par matrice

(تعدين) سحب الأسلاك أو الأنابيب أو القضبان في قالب ذي حافات حادة لإزالة الطبقات السطحية ذات العيوب.

die steel **فولاذ القوالب**

acier à materice

(تعدين) فولاذ كربوني عادي أو فولاذ سبائكي، يستعمل في صنع أدوات القص والتشغيل والختم والتخريم والتفريز.

diester **ثنائي الإستر**

diester

(كيم عضو) مركَّب يحتوي على مجموعتي إستر.

Dieterici equation of state

معادلة الحالة لدِتْريشي

équation d'état de Dieterici

(تر) معادلة تجريبية للغازات صيغتها:

$pe^{a/VRT}(V-b)=RT$ حيث يمثل p الضغط وT درجة الحرارة المطلقة، وV الحجم المولي وR ثابتة الغازات وa وb ثابتتان مميزتان للمادة موضوع الاختبار.

Dietert tester **جهاز اختبار ديتيرت**

testeur Dietert

(تعدين) جهاز لقياس قساوة برينل مباشرة من عيِّنة الاختبار وذلك بواسطة رأس مدبب لقياس عمق الحفرة التي يشكلها.

diether **ثنائي الإيتر**

diéther

(كيم عضو) جزيء يحتوي على ذرتي أكسجين مع روابط إيترية.

die welding **لحام قالبي**

soudage par matrice

(تعدين) لحام تطريق تنجز فيه عملية اللحام بالضغط بين قالبين.

differential calorimetry **قياس حراري تفاضلي**

calorimétrie différentielle

(تر) تقنية للقياس والمقارنة (تفاضلية) بين العمليات الحرارية (التفاعل، الامتصاص، الحلمهة وغيرها) بين عيِّنة ومادة مرجعية.

differential heating **تسخين تفاضلي**

chauffage différentielle

(تعدين) تدرُّج حراري ينشأ بالتسخين ينتج عنه توزع إجهاد في المادة.

differential heat of solution

حرارة الانحلال التفاضلية

chaleur différentielle de la solution

(تر) المشتق الجزئي للحرارة الكلية لمحلول بالنسبة للتركيز المولي لأحد مكوناته، عندما تبقى تراكيز مكوناته الأخرى والضغط ودرجة الحرارة ثابتة.

differential permeability **النفاذية التفاضلية**

perméabilité différentielle

(كهر مغ) ميل منحني المغنطة لمادة مغنطيسية.

differential thermal analysis

تحليل حراري تفاضلي

analyse thermique différentielle

(تر) طريقة لتحديد درجة الحرارة التي تحدث عندها التفاعلات الحرارية في مادة تخضع للتسخين المستمر

(تعدين) معالجة حرارية لمعدن ما لتحسين تجانسه بانتشار مكوِّناته.

diffusion area **مساحة الانتشار**
zone de diffusion
(فز) سدس متوسط مربع الانزياح بين ظهور جسيم دون ذري من نوع محدد واختفائه.

diffusion bonding **التحام انتشاري**
soudage par diffusion
(تعدين) عملية التحام معادن في الحالة الصلبة باستعمال الحرارة والضغط فقط لتحقيق ترابط ذري.

diffusion brazing **لحام انتشاري**
brasage par diffusion
(تعدين) عملية ينتج عنها ترابط بين سطحين متماسين بتسخينهما حتى درجة معينة فينتشر معدن الملء في المعدن الأساس ويقترب من خواصه.

diffusion coating **طلاء انتشاري**
revêtement par diffusion
(تعدين) طلاء سبيكة بانتشار مادة الطلاء في المعدن الأساس عند درجة حرارة عالية.

diffusion coefficient **مُعامل الانتشار**
coefficient de diffusion
(فز) وزن مادة بالغرام الذي ينتشر عبر مساحة مقدارها سنتمتر مربع واحد في الثانية مع تدرج تركيز يساوي الواحد. يسمى أيضًا diffusivity.

diffusion constant **ثابتة الانتشار**
constante de diffusion
(فز صلب) كثافة تيار الانتشار في نصف ناقل هالوجيني مقسومة على تدرج تركيز حوامل الشحنة.

diffusion equation **معادلة الانتشار**
équation de diffusion
(فز) 1- معادلة تنص على أن سرعة تغير كثافة المادة المنتشرة في نقطة ما من الفضاء يساوي مجموع جداء معامل الانتشار في لابلاسي الكثافة مع مقدار الكمية المتولدة في واحدة الحجم وبواحدة الزمن مطروحًا منها الكمية التي تمتصها واحدة الحجم بواحدة الزمن.
2- بصورة أعم، أي معادلة تعطي سرعة تغير كمية ما في حتى درجة حرارة عالية. يشتمل التحليل كذلك على تحديد طبيعة التفاعلات وتعيين شداتها.

differential thermogravimetric analysis
تحليل حراري وزني تفاضلي
analyse thermogravimétrique différentielle
(تر) تحليل حراري يجري فيه رسم سرعة تغير كتلة مادة بالتسخين بدلالة درجة الحرارة، وذلك لتبسيط قراءة قمم المخطط الحراري لتغير الوزن بدلالة درجة الحرارة عندما تتقارب من بعضها.

diffraction **انعراج**
diffraction
(فز) إعادة توزيع شدة الأمواج في الفضاء الناشئ عن وجود جسم يغير من شدة الأمواج أو من طورها، يحدث الانعراج في كافة الظواهر الموجية.

diffraction symmetry **تناظر الانعراج**
symétrie de diffraction
(بلور) أي تناظر في الشبيكة البلورية يسبب انعدامًا منهجيًا لبعض حزم انعراج الأشعة السينية.

diffractometry **قياس الانعراج**
diffractométrie
(بلور) علم يبحث في تحديد بنى البلورات بدراسة انعراج الأشعة السينية أو أمواج أخرى عليها.

diffusion **انتشار**
la diffusion
(إلكتر) طريقة لإحداث وصلة بانتشار شائبة معدنية في نصف ناقل عند درجات حرارة عالية.
(بصر) 1- توزع الضوء الوارد على سطح بالانعكاس.
2- نفوذ الضوء عبر مادة شافّة.
(فز) 1- حركة دقائق المادة أو تبعثرها (الذرات والجزيئات) في مادة سائلة أو غازية أو صلبة.
2- بصورة خاصة الحركة الجهرية لمكوِّنات جملة سوائل يحركها تدرجات تراكيزها.
(فز صلب) 1- انتقال كتلة مادة فعلية بصورة ذرات منفصلة عبر شبيكة مادة صلبة بلورية.
2- حركة حوامل الشحنة في نصف ناقل.

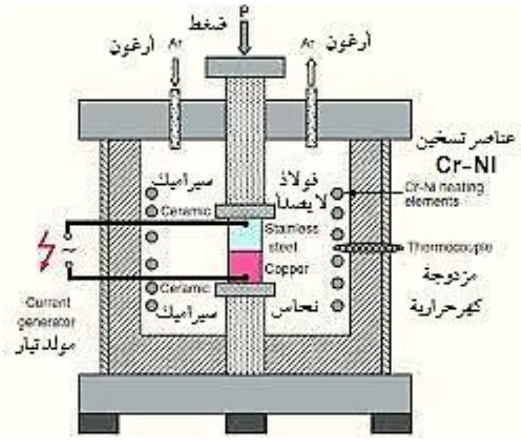
diffusion annealing **معالجة حرارية انتشارية**
recuit par diffusion

حاملات الشحنة، فالحركة تنتج بالانتشار إضافة إلى الانزياح الذي تحدده حركيتها والحقل الكهربائي.

diffusion welding **لحام انتشاري**

soudage par diffusion

(تعدين) عملية لحام تجري باستعمال درجات حرارة عالية وضغوط لدمج سطحين بفضل الترابط بينهما في الحالة الصلبة. لايرافق ذلك حركة فيزيائية ولا تشوهًا مرئيًا لأجزاء المادتين الملتحمتين ولا لانصهارهما.



diffusivity **انتشارية**

diffusivité

(فز) انظر diffusion coefficient.

(تر) كمية الحرارة المارة عموديًا عبر واحدة المساحة في واحدة الزمن مقسومة على جداء الحرارة النوعية في الكثافة وفي التدرج الحراري. تسمى أيضًا thermometric conductivity, thermal diffusivity.

difunctional molecule **جزيء ثنائي الوظيفية**

molécule bifonctionnelle

(كيم عضو) بنية عضوية ذات موقعين شديدي الفاعلية.

dihexagonal **سداسي مضاعف**

dihexagonale

(بلور) بلورات ذات شكل متناظر لها 12 وجهًا جانبيًا.

dihexagonal-dipyramidal

هرمي مضاعف – سداسي مضاعف

dihexagonal-dipyramidal

(بلور) نوع من البلورات في الجملة السداسية يكون فيها أي مقطع عمودي على المحور السداسي سداسيًا مضاعفًا.

نقطة من الفضاء مساوية ثابتة موجبة مضروبة بلابلاسي تلك الكمية.

diffusion flame **لهب انتشاري**

flamme de diffusion

(كيم) لهب طويل لغاز يشع بانتظام على امتداد طوله ويرسب كربونًا حرًا بانتظام.

diffusion gradient **تدرُّج الانتشار**

gradient de diffusion

(فز) رسم بياني لمسافة الاختراق (بالانتشار) بدلالة تركيز المادة (أو أثرها) التي تنتشر في مادة ثانية، وهذا ينطبق على الحرارة والسوائل والأجسام الصلبة والغازات.

diffusion length **طول الانتشار**

longueur de diffusion

(فز) المسافة الوسطى التي ينتقل فيها جسيم مثل الحوامل الأقلية في نصف ناقل أو نترون حراري في مفاعل نووي من نقطة تشكُّله إلى نقطة امتصاصه.

diffusion-limited aggregation

تكدُّس محدود الانتشار

agrégation limitée par la diffusion

(فز) نموذج رياضي لعمليات تكدس الدقائق المادية، مثل نمو التوضعات المعدنية في خلية كهركيميائية، حيث تتحرك الدقائق المادية بحركة شبه عشوائية حتى تبلغ مسافة محددة ثابتة من الكداسة حديثة التشكل فتلتصق بها.

diffusion-limited current density

كثافة التيار المحدَّدة بالانتشار

densité de courant limitée par la diffusion

(تعدين) الكثافة عند حدوث سرعة انتقال عظمى يمكن أن تتحملها المادة بسبب حدود الانتشار.

diffusion potential **كمون الانتشار**

potentiel de diffusion

(كيم فز) فرق الكمون عند الحد الفاصل بين محلولين كهرليتيين مختلفي التركيب. يسمى أيضًا liquid junction potential.

diffusion theory **نظرية الانتشار**

théorie de la diffusion

(كهر) نظرية في أنصاف النواقل حيث يتغير تركيز

diluent **ممدِّد**

diluant

(كيم) مادة خاملة إذا أضيفت إلى مادة أخرى أو إلى محلول فإن حجمها يزداد ويتناقص تركيزها في واحدة الحجم.

dilution **تمديد؛ تخفيف**

dilution

(كيم) زيادة نسبة المُحِل إلى المادة المنحلة في أي محلول وبالتالي تخفيض تركيز المادة المنحلة في واحدة الحجم.

(تعدين) استعمال توضُّع لحام معدن ملء مع المعدن الأساس أو مادة لحام متوضعة مسبقًا ذات محتوى سبائكي أقل.

(بصر) تخفيف شدة لون معين بإضافة اللون الأبيض إليه.

dimensional stability **استقرار بُعْدي**

stabilité dimensionnelle

(تخطيط) النسبة المئوية لتغير أبعاد ورق عند تعريضه لشروط متباينة في درجة الحرارة والرطوبة.

(مواد) مقدرة مادة كالنسيج أو البلاستيك للاحتفاظ بشكله بمرور الزمن تحت شروط محددة.

dimensions **أبعاد**

dimensions

(فز) جداء قوى المقادير الأساسية أو المقادير المشتقة منها المستعملة لتعريف المقادير الفيزيائية. إن المقادير الأساسية هي الكتلة ورمزها M والطول ورمزه L والزمن ورمزه T. فالسرعة مثلها أبعادها LT^{-1}.

dimension stone

حجر زاوية، حجر منحوت مقياسي

pierre de taille dimensionnelle

(مواد) كتلة حجرية كبيرة خالية من الشقوق نسبيًا تستعمل في البناء وفي إشارة النُّصب التذكارية ولأغراض التبليط وعند المنعطفات.

dimer **ثنائي الجزيء**

dimère

(كيم) جزيء ينتج من اتحاد جزيئيين من نفس النوع مثل (Cl_2) أو السيانوجين NCCN.

dimeric water **ماء ثنائي الجزيء**

dimère d'eau

dihexahedron **مجسَّم سداسي مضاعف**

dihexaèdre

(بلور) نوع من البلورات ذو 12 وجهًا مثل الهرم المضاعف سداسي الوجوه. يسمى أيضًا dihedral.

dihydroxy alcohol

انظر glycol.

dilatancy **تزايد اللزوجة بالإجهاد**

dilatance

(كيم) خاصية معلَّق لزج يتصلب بالضغط.

dilatant **متزايد اللزوجة بالإجهاد**

dilatant

(كيم) مادة يزداد حجمها بتغير شكلها.

dilatation **تمدد**

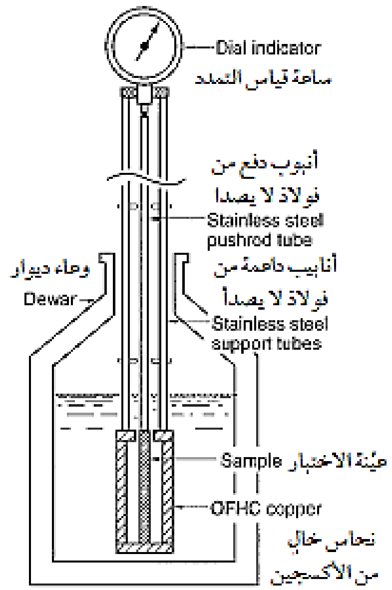
dilatation

(فز) الزيادة النسبية لحجم مادة مستمرة بسبب التشوه.

dilatometer **مقياس التمدد**

dilatomètre

(ه) جهاز لقياس تمدد السوائل أو الأجسام الصلبة.



dilatometry **قياس التمدد**

dilatométrie

(فز) قياس تغيرات حجم سائل أو أبعاد جسم صلب يرافق ظواهر مثل التحولات التغيرية (allotropic) أو التمدد الحراري أو الانضغاط أو الزحف أو التقبُّض المغنطيسي.

(كيم لا عضو) ماء ترتبط فيه كل جزيئيين ببعضهما بروابط هيدروجينية.

dimerization **تشكيل ثنائيات الجزيء**
dimèrisation
(كيم) تفاعل كيميائي يجري فيه تفاعل وحدتين جزيئتين متماثلتين لتشكيل ثنائي جزيء أحادي.

dimorphism **ثنائية التبلور**
dimorphisme
(كيم) تبلور طورين بلورين متماثلي التركيب الكيميائي.

dimple crystal **بلورة تنقُّرية**
cristal à dépressions
(قر) نمط دوري من الأشكال السداسية تتشكل على سطح الهليوم السائل عندما يجري أسر الإلكترونات السطحية التي تشكل صفيحة مشحونة بالكهرباء، لدى تسليط حقل كهربائي شديد. إن أبعاد الأشكال السداسية في 2 ميلمتر عرضًا، أما دواخلها فتنخفض بحوالي 10 ميكرومتر عمقًا مشكلةً نُقرات.

dingot **كتلة انفجارية**
dingot
(تعدين) دِربية derby ضخمة تبلغ طنًا أو أكثر تنتج من تفاعل انفجاري.

dinitrogen **ثنائي النتروجين**
diazote
(كيم) جزيء النتروجين N_2 ذو ذرتي نتروجين.

dinitrogen tetroxide
انظر nitrogen dioxide.

dioctahedral **ثنائي ثماني الوجوه**
dioctaédrique
(بلور) مصطلح يتعلق ببنية بلورة يجري فيها احتلال موقعي مركز ثماني وجوه فقط من أصل ثلاثة.

diode **ديود**
diode
(إلكتر) 1- أنبوب إلكتروني ذو مسريين مصعد ومهبط.
2- انظر semiconductor laser.

diode laser
انظر semiconductor laser.

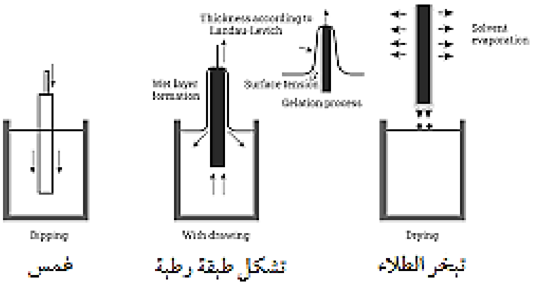
diode theory **نظرية الديود**
théorie de diode
(كهر) نظرية تقول بأنه في نصف الناقل عندما تساوي ثخانة الحاجز المسار الحر الوسطي لحوامل الشحنات أو أقل منه فإنها تجتاز الحاجز دون انتشار، تمامًا كما يحدث في صمام الديود المخلَّى من الهواء.

diolefin
انظر diene.

dioxygen **ثنائي الأكسجين**
dioxygène
(كيم) جزيء الأكسجين O_2 من ذرتي أكسجين.

dip brazing **لحام بالغمس**
brasage au trempé
(تعدين) لحام يجري بغمس قطعة العمل في حوض ملح أو معدن مصهورين وباستعمال معدن غير حديدي نقطة انصهاره أعلى من 427^oC.

dip coating **طلاء بالغمس**
revêtement par trempage
(هـ) طلاء على المواد السيراميكية أو المعدنية بتغطيسها في حوض من مادة مصهورة لا معدنية مثل مادة راتينية أو بلاستيكية ثم تبريد مصهور الطلاء الملتصق عليها تبريدًا فجائيًا.



diphase cleaning **تنظيف ثنائي الطور**
dégraissage en système diphasé
(تعدين) إزالة الرواسب عن السطوح المعدنية في حوض يحوي طور المُحِل والطور المائي.

diphenyl
انظر biphenyl.

diploid **ذو 24 وجهًا مضاعفًا**
diploïde

(بلور) شكل بلوري في الجملة متساوية الأبعاد ذو 24 وجهًا رباعي الأضلاع تنتظم في أزواج.

dipolar ion **أيون ثنائي القطب**

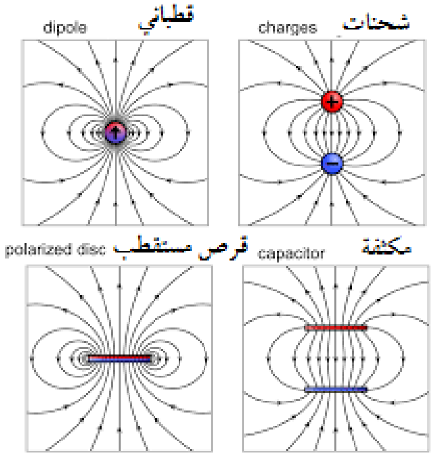
ion dipolaire

(كيم) أيون يحمل شحنتين إحداهما موجبة والأخرى سالبة. يسمى أيضًا zwitterion.

dipole **قطباني، ثنائي قطب**

dipôle

(كهرمغ) أي جسم أو جملة مشحونة الطرفين بشحنتين متعاكستين، مثل قطبين، كما هو حال المغنطيس أو الجزيء القطبي، وبعبارة أدق، عندما تنتهي إحدى الشحنتين إلى اللانهاية أو عندما تنتهي المسافة بينهما إلى الصفر ويبقى جداؤهما ثابتًا.



dipole moment **العزم القطباني**

moment dipolaire

(كهر) انظر electric dipole moment.

(كهر مغ) انظر magnetic dipole moment.

(كيم فز) المجموع المتَّجهي لعزوم الروابط في جزيء، وهو مقياس لقطبية الجزيء.

dipole polarization

انظر orientation polarization.

dipole relaxation **استرخاء القطباني**

relaxation dipolaire

(كهر) عملية تأخذ زمنًا معينًا تجري بعد حدوث تغير في الحقل الكهربائي المسلَّط على مادة حتى يبلغ اتجاه استقطاب المادة حالة التوازن.

dipping acid

انظر sulfuric acid.

dip plating

انظر immersion plating.

diprotic **ثنائي البروتون**

diprotique

(كيم) صفة بنية كيميائية لها ذرتا هيدروجين قابلتان للتأين.

diprotic acid **حمض ثنائي البروتون**

acide diprotique

(كيم) حمض يُظهر كل جزيء فيه ذرتي هيدروجين قابلتين للتأين.

dip soldering **لحام بالغمس**

brasage au trempé

(تعدين) طريقة مماثلة للحام بالغمس إلا أنها تستعمل معدن ملء نقطة انصهاره أخفض من $427^{o}C$ أي $800^{o}F$.

dipyramid

انظر bipyramid.

direct-band-gap semi conductor

نصف ناقل ذو فجوة محظورة مباشرة

semi-conducteur à bande interdite directe

(فز صلب) مادة نصف ناقلة تكون فيها حالة الطاقة الدنيا لعصابة النقل وحالة الطاقة العليا لعصابة التكافؤ متماثلتين في الاندفاع، ولذا فإن الانتقالات الضوئية بين الإلكترونات الحرة والثقوب تكون مسموحًا بها.

direct-chill casting **صبّ وتبريد مباشر**

coulée semi-continue

(تعدين) عملية مستمرة للمصبوبات يصب فيها المعدن في قوالب قصيرة موضوعة على منصة ثم تبرَّد عند خفض المنصة في حوض مائي. مختصرها dc casting.

direct current **تيار مستمر**

courant continu

(كهر) تيار كهربائي يجري باتجاه وحيد فقط خلافًا للتيار المتناوب. مختصره dc.

direct-current electrode negative

المسرى السالب للتيار المستمر

électrode négative de courant continu

directly heated cathode

انظر filament.

direct piezoelectricity **كهرضغطية مباشرة**

piézoélectricité directe

(فز صلب) اسم يطلق أحيانًا على المفعول الكهرضغطي الذي يولد شحنة كهربائية على بلورة لدى تسليط إجهاد ميكانيكي عليها.

direct process **عملية مباشرة**

procédé direct

(تعدين) عملية ينتج فيها المعدن من الخام في خطوة واحدة. مثال ذلك، إنتاج الفولاذ دون المرور بحديد الزهر (pig iron) كمرحلة وسيطة.

direct quenching **إسقاء مباشر**

trempe directe

(تعدين) تبريد سريع لقطع مكربَنة يحدث مباشرة بعد عملية الكربنة.

direct-reduction process

عملية إرجاع مباشر

procédé de réduction directe

(تعدين) أي طريقة من عدة طرق لاستخراج خام الحديد تحت درجة حرارة انصهار الحديد، وذلك لإنتاج حديد مرجَع صُلب يمكن تحويله إلى فولاذ بعملية تنقية بسيطة لاحقة.

discharge **تفريغ**

décharge

(كهر) انتزاع شحنة من بطارية أو مكثفة، أو أي تجهيزة لتخزين الطاقة الكهربائية.

discontinuity **انقطاع**

discontinuité

(تعدين) الموضع الذي تختلف عنده بنية قطعة ملحومة، إما بسبب وجود مواد دخيلة أو لعدم وجود تجانس ميكانيكي أو فيزيائي أو تعديني.

(فز) انقطاع استمرارية وسط أو مادة يمكن أن يحدث عنده انعكاس موجة طاقة.

discontinuous phase

انظر disperse phase.

(تعدين) في طريقة اللحام القوسي بالتيار المستمر، هو ترتيب يوصل فيه السطح المطلوب لحامه بالقطب الموجب لمنبع التيار، ويوصل مسرى اللحام بالقطب السالب للمنبع.

direct-current electrode positive

المسرى الموجب للتيار المستمر

électrode positive de courant continu

(تعدين) في طريقة اللحام القوسي بالتيار المستمر، هو ترتيب يوصل فيه السطح المطلوب لحامه بالقطب السالب لمنبع التيار، ويوصل مسرى اللحام بالقطب الموجب للمنبع.

direct-current Josephson effect

مفعول جوزفسون للتيار المستمر

effet Josephson courant continu

(قر) جريان التيار الناجم عن اجتياز أزواج الإلكترونات اجتيازًا نفقيًا عبر حاجز رقيق عازل بين مادتين فائقتي الناقلية وذلك في غياب هبوط فلطية عبر الحاجز.

direct dye **صباغ مباشر**

colorant direct

(مواد) مجموعة من صباغات قار الفحم الحجري لا تتطلب مثبتات لونية، مثل صباغات البنزيدين. يسمى أيضًا substantive dye.

direct-gap semi conductor

نصف ناقل ذو فرجة - مباشرة

semi-conducteur à structure de bande directe

(فز صلب) نصف ناقل يكون فيه الحد الأدنى لعصابة النقل والحد الأعلى لعصابة التكافؤ عند متَّجه الموجة نفسه وبالتالي يحدث إشعاع إعادة الاتحاد عند شدة عالية نسبيًا.

directional property **خاصة اتجاهية**

propriété directionnelle

(تعدين) أي خاصة لمعدن تتغير طويلتها أو مقدارها مع توجُّه محور الاختبار بالنسبة إلى اتجاه محدد فيه.

directional solidification **تصلُّب اتجاهي**

solidification directionnelle

(تعدين) تصلُّب متحكَّم فيه لمصهور معدن في مصبوبة بحيث يوجَّه المعدن المغذي إلى جبهة التصلب للمصبوبة.

disodium phosphate **فُسفات ثنائي الصوديوم**
phosphate disodique
(كيم لا عضو) بلورات شفافة تنحل في الماء، صيغتها Na_2HPO_4، تستعمل في معالجة النسيج وصناعات أخرى لضبط الـ pH بين 4 و9. تستعمل كذلك مادة إضافة للجبنة لتسهيل انتشارها، ومضادًا للحموضة ومليِّنًا. يسمى أيضًا disodium hydrogen phosphate.

disorder **لا نظام**
désordre
(بلور) ابتعاد عن الانتظام في احتلال المواقع الشبيكية في بلورة متعددة العناصر.

disordered crysalline alloy
سبيكة بلورية غير منتظمة
alliage cristallin désordonné
(فز صلب) مزيج من عنصرين تتوضع فيه ذرات المزيج في مواضع عشوائية إلى حد ما على الشبيكة البلورية.

dispersant **عامل تبعثر**
dispersant
(مواد) يسمى أيضًا dispersing agent.
1- مادة إضافة تجعل مسحوق مادة ناعم معلقًا، تستعمل عامل تخفيض لزوجة لمعلَّق الغضار.
2- مادة تضاف إلى عجينة أو مِلاط أو إسمنت لتحسين سيولته.

disperse dye **صباغ مبعثر**
colorant dispersé
(مواد) مادة ملوِّنة قليلة الانحلال في الماء، تستعمل مع أسيتات السليلوز وغيرها من الألياف الصنعية، فينتقل اللون إلى الألياف بصورة دقائق منقسمة مما يؤدي إلى حلول الصباغ في الألياف الصلبة.

disperse phase **طور مبعثر**
phase dispersée
(كيم) طور جملة مبعثَرة يتألف من دقائق أو قطيرات لإحدى المواد مبعثَرة في جملة أخرى. يسمى أيضًا internal phase; discontinuous phase.

disperser **مبعثِر**
dispersant

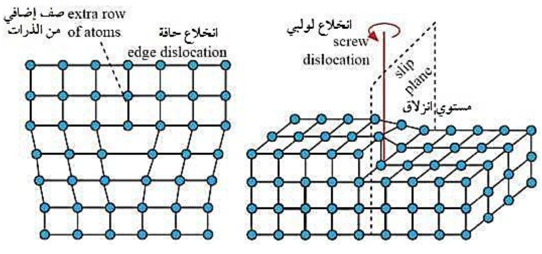
discontinuous precipitation **ترسيب متقطِّع**
précipitation discontinue
(تعدين) ترسيب يحدث بشكل أساسي عند الحدود الحبيبية وبعيدًا عنها في محلول صلب فوق مشبَع. تبين أنماط الانعراج وجود اثنين من الوسائط الشبيكية تعود للمنحل في المحلول وللراسب.

discontinuous yielding **خضوع متقطِّع**
deformation plastique discontinue
(تعدين) تشوّه لدن غير منتظم لمعدن ما على الطول الخاضع للشد.

disilane **ثنائي السَّيلان**
disilane
(كيم لا عضو) مركَّب تلقائي الاشتعال من السليكون والهيدروجين صيغته Si_2H_6، يوجد بصورة سائل في درجة الحرارة العادية.

disinclination **انزياح بلوري**
désinclinaison
(بلور) نوع من العيوب البلورية يدور فيه جزء من البلورة وبالتالي يكون منزاحًا عن باقي البلورة. يلاحظ هذا في البلورات السائلة والأغلفة البروتينية المحيطة بالفيروسات.

dislocation **انخلاع**
dislocation
(بلور) عيب يحدث في بنية بلورة على طول خطوط معينة وهو يوجد على صورة حلقة مغلقة أو بصورة خط مقيد عند نهايتيه بانخلاعات أخرى، أو بحدود حبيبات أو السطح أو أي علامات بنيوية. يسمى أيضًا line defect.



dislocation line **خط انخلاع**
ligne de dislocation
(بلور) منحن يمر من مركز انخلاع.

disodium hydrogen phosphate
انظر disodium phosphate.

disruptive strength **مقاومة التكسر**
résistance à la rupture
(تعدين) إجهاد انهيار بسببه شد هيدروستاتيكي.

dissipation **تبديد – ضَياع**
dissipation
(فز) أي فقْد للطاقة بتحولها إلى حرارة عادة، ويشار إليه بسرعة حدوثه. يسمى أيضًا energy dissipation.

dissipation factor **عامل الضَّياع**
facteur de dissipation
(كهر) مقلوب Q، أي مقلوب عامل التخزين.

dissipative tunneling **ضَياع نفَقي**
effet tunnel dissipatif
(فز صلب) الاختراق النفقي الكمومي للإلكترونات الإفرادية وليس أزواجًا وذلك عبر طبقة عازلة تفصل بين معدنين فائقي الناقلية عندما تسلَّط فلطية على جانبي الطبقة. ينتج عن ذلك انقطاع جزئي في الحركة الجماعية.

dissociation **تفكك**
dissociation
(كيم فز) انفصال جزيء إلى شظيتين أو أكثر (ذرات، أيونات، جذور) باصطدامه بجسم ثان أو بامتصاصه إشعاعات كهرطيسية.

dissolution **انحلال**
dissolution
(كيم) انحلال مادة ما.

dissolve **ينحلّ**
dissoudre
(كيم) 1- يسبب تبعثرًا.
2- يسبب الانتقال إلى حالة محلول.

dithionic acid **حمض ثنائي الكبريت**
acide dithionique
(كيم لا عضو) حمض قوي، صيغته $H_2S_2O_6$ يتشكل بأكسدة حمض الكبريتي، يوجد فقط على شكل أملاحه في المحلول.

ditungsten carbide **كربيد ثنائي التنغستين**
carbure de distungstène
(مواد) مادة تضاف إلى معلقات مادة صلبة في سائل أو سائل في سائل لفصل الدقائق المعلَّقة. تستعمل في طحن الأصبغة وبعثرتها. يسمى أيضًا emulsifying agent; emulsifier; dispersing agent.

disperse system **جملة مبعثِرة**
système dispersé
(كيم) جملة ثنائية الطور تتألف من وسط مبعثِر وطورٍ مبعثَر.

dispersing agent
انظر disperser; dispersant.

dispersion **تبعثُر**
dispersion
(كيم) توزُّع جسيمات دقيقة ناعمة في وسط ما.

dispersion force **قوة التبعثر**
force de Van de Waals
(كيم فز) قوة التجاذب الكائنة بين الجزيئات غير دائمة القطبانية.

dispersion medium
انظر continuous phase.

dispersion strengthening **التقوية بالتبعثر**
renforcement par dispersion
(فز صلب) انخفاض التشوه اللدن لجسم صلب بسبب وجود تبعثر منتظم لمادة أخرى تمنع حركة الانخلاعات اللدنة.

disphenoid **بلورة وتدية مضاعفة**
disphénoïde
(بلور) 1- شكل بلوري ذو أربعة وجوه مثلثاتية متماثلة تجتمع على شكل وتد، يمكن أن يكون رباعيًا أو مستطيلًا قائمًا.
2- شكل بلوري ذو ثمانية مثلثات مختلفة الأضلاع تجتمع إلى بعضها زوجيًا.

displacement **انزياح**
déplacement
(كهر) انظر electric displacement.
(مك) 1- المسافة الخطية من الموضع الأول إلى الموضع النهائي لجسم يتحرك من موضع لآخر، بغض النظر عن طول المسار المتبع بين الموضعين.
2- بعد جسيم مهتز عن موضع توازنه.

(كيم لا عضو) مسحوق رمادي قساوته قريبة من قساوة الألماس، صيغته W_2C، يشكل بلورات سداسية وزنه النوعي 17.2، نقطة انصهاره 2850^o.

divalent metal **معدن ثنائي التكافؤ**

métal divalent

(كيم) معدن لذراته مقدرة على الارتباط كيميائيًا بذرتي هيدروجين.

divalent system **جملة ثنائية المتغير**

système divalent

(تر) جملة تتألف من طور واحد فقط،ولـذا فإنه يكفي لتحديد حالتها وجود متغيرين كالضغط ودرجة الحرارة.

divinyl ether

انظر vinyl ether.

divinyl oxide

انظر vinyl ether.

djalmate

انظر microlite.

D nickel **النيكل D**

nickel D

(تعدين) سبيكة نيكل – منغنيز (4.75%)، متوسطة المقاومة تقاوم التآكل بالشرر وتستعمل في صنع مساري شمعات الاحتراق للسيارات وفي بعض التطبيقات الإلكترونية.

doctor bar

انظر doctor blade.

doctor blade **نَصْلة تعديل**

lame de docteur; racle; racloir

(هـ) تجهيزة لتنظيم كمية المادة السائلة التي ينبغي وضعها على أسطوانات موزِّع. تسمى أيضًا doctor bar, doctor knife, doctor roll.

doctor kinfe

انظر doctor blade.

doctor roll

انظر doctor blade.

domain **منطقة**

domaine

(فز صلب) منطقة في جسم صلب تصطف فيها بانتظام العزوم المغنطيسية أو الكهربائية للذرات أو الجزيئات.

domain growth **نمو المناطق**

croissance du domaine

(فز صلب) مرحلة في عملية مغنطة تتنامى فيها المناطق المغنطيسية في مادة حديدية المغنطة فتصطف المغانط المتشكلة تقريبًا باتجاه الحقل المغنطيسي.

domain rotation **دوران المناطق**

rotation de domaine

(فز صلب) مرحلة في عملية المغنطة يحدث فيها دوران لاتجاه التمغنط في المناطق المغنطيسية لمغنطيس حديدي المغنطة باتجاه الحقل المسلَّط بشكل معاكس لقوى اللا تناحي.

domain theory **نظرية المناطق**

théorie des domaines

(فز صلب) نظرية تعالج سلوك البلورات حديدية المغنطة والبلورات الكهرحديدية، فمبوجبها تحدث التغيرات في المغنطة الحجمية واستقطابها، وذلك بفعل تغيرات الحجم والاتجاه للمناطق السمتقطبة إلى حد الإشباع والموجهة في اتجاهات أخرى.

domain wall

انظر Bloch wall.

domain class

انظر clinohedral class.

dome **قُبَّة**

dôme

(بلور) بلورة من الشكل المفتوح تتألف من وجهين منفرجين ولها مستوي تناظر.

domestic coke **فحم كوك منزلي**

coke domestique

(مواد) فحم كوك للتدفئة في المنازل، رماده قليل ودرجة تلدينه تصل حتى 1260^oC أي 2300^oF.

Donohue equation **معادلة دونوهيو**

équation de Donohue

(تر) معادلة تستعمل لتحديد معامل انتقال الحرارة عبر غشاء من سائل متوضِّع خارج أنبوب حائل قشري لمبادل حراري.

(إلكتر) عنصر إشابة يضاف إلى المواد نصف الناقلة المستعملة في صنع الديودات البلورية والترانزستورات. تسمى أيضًا dope; dopant.

dore **تِبْر**

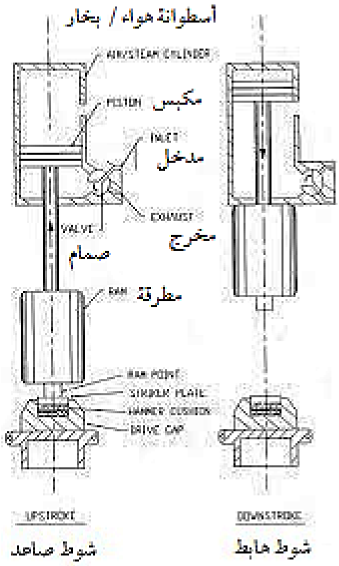
argent aurifère

(تعدين) سبيكة ذهب وفضة تبقى في فرن البوتقة بعد إزالة الرصاص المتأكسد.

double-acting hammer **مِطرقة مزدوجة الفِعل**

marteau à double effet

(تعدين) مطرقة حدادة يرفع ذراعها ويهوي بالهواء المضغوط أو بالبخار.



double-action die **قالب مزدوجُ الفِعل**

matrice à double action

(تعدين) قالب مصمم لإنجاز أكثر من عملية واحدة خلال كل شوط من أشواط مكبس.

double-action forming **تشكيل مزدوج الفعل**

formage à double action

(تعدين) تشكيل ينتج فيه أكثر من شكل في كل شوط من أشواط مكبس.

double aging **تعتيق مزدوج**

vieillissement double

(تعدين) إجراء عمليتي تعتيق أولية للتثبيت وثانية للتحكم بالأطوار المترسبة في سبيكة فائقة الإشباع للحصول على خصائص معينة للمادة.

donor **شائبة مانحة**

donneur

(فز صلب) شائبة تضاف إلى مادة نصف ناقلة نقية لزيادة عدد الإلكترونات الحرة فيها. تسمى أيضًا electron donor, donor impurity.

donor impurity

انظر donor.

donor level **سوية مانحة**

niveau donneur

(فز صلب) سوية طاقة متوسطة مجاورة لعصابة النقل في مخطط مستوَيات الطاقة لمادة نصف ناقلة مكتسبة أو دخيلة (extrinsic).

dopant

انظر doping agent.

dope **يُطعِّم؛ مُلمِّع**

doper

(إلكتر) انظر doping agent.

(مواد) سائل تلميع من إسترسليلوز يستعمل لاصقًا.

doped junction **وصلة مُشابَة**

jonction dopée

(إلكتر) وصلة تنتج بإضافة شائبة إلى مصهور البلورة الناقلة أثناء تنميتها.

doped solder **مادة لحام مَشوبة**

soudure dopée

(تعدين) مادة لحام تحتوي على عنصر إضافي للحفاظ على جودة المعدن الأساسي المستعملة عليه.

doping **إشابَة؛ مانع التصاق**

dopage

(إلكتر) إضافة شوائب إلى نصف ناقل لتحقيق خصائص مرغوبة، كأن يكون من النوع n أو من النوع p. تسمى العملية كذلك semiconductor doping.

(هـ) طلاء جوف قالب صب بمادة تمنع التصاق جزء الخشب الرقائقي بالقالب وبالتالي فهي تسهل عملية الفصل.

doping agent **عامل إشابة**

agent dopant

(مواد) مساحة موضعية لطبقات تقوية إضافية على مقطع مادة مركَّبة لتأمين مقاومة إضافية لموقع محدد.

double refraction

انظر birefringence.

double salt **ملح مضاعف**

sel complexe

(كيم لا عضو) 1- ملح يشكل عند الحلمهة نوعين مختلفين من الأنيونات والكاتيونات.

2- ملح ينتج عن اتحاد جزيئي ملحين آخرين.

double tempering **معالجة تلدين مزدوجة**

revenu double

(تعدين) تقنية تستعمل لتثبيت البنية المجهرية لفولاذ مقسّى بالإسقاء، وذلك بإخضاعه لدورتي تلدين عند درجة الحرارة نفسها تقريبًا.

double-U groove weld

انظر double J groove weld.

double V groove joint

انظر double-bevel groove weld.

double-welded joint **وصلة مزدوجة اللحام**

jonction à double soudure

(تعدين) وصلة جرى لحامها من الجانبين.

douse **يغطِّس**

éleindre; tremper

(تعدين) تغطيس قطعة معدنية في سائل أثناء عملية التقسية.

dovetailing **تخشين سطحي**

queue d'aronde; fraisage à quéue d'aronde

(تعدين) في عملية الترذيذ الحراري، تخشين السطح بإحداث شقوق زاوية قبل توضُّع مادة الترذيذ.

down cutting

انظر climb cutting.

down hand welding

انظر flat-position welding.

down milling

انظر climb cutting.

double arcing **تشكل قوس (انفراغ) مزدوج**

double arc

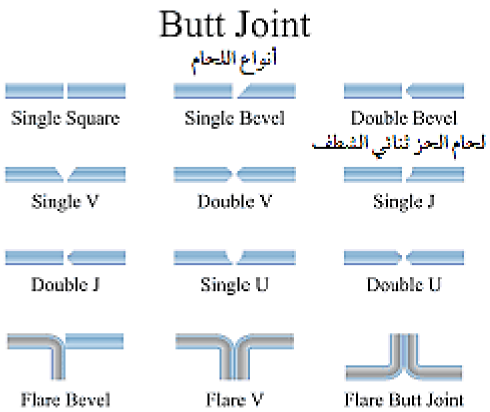
(تعدين) ظاهرة تحدث في عمليتي اللحام والقص بقوس بلازما تحل فيها قوس كهربائية ثانية محل القوس الرئيسية عند مخرج فوهة التلحيم.

double-bevel groove weld

لحامُ الحزّ ثنائي الشَّطف

soudure sur rainure à double biseau; soudure en demi-V double

(تعدين) نوع من اللحام الحزّ يكون فيه أحد العضوين المعدّ للحام مشطوفًا من جانبيه عند الجانبين. يسمى أيضًا double-V groove weld.



doublebond **رابطة مزدوجة**

liaison double

(كيم فز) نوع من الارتباط بين الذرات تتشارك فيه بزوجي إلكترونات بالتساوي.

double-J groove weld **ثنائي لحام الحرف J**

soudure sur rainure à double-J

(تعدين) لحام حزّ يجهز فيها أحد العضوين بحافة وصل بشكل الحرف J مزدوجة أو نصف الحرف U مزدوج أي واحد من كل جانب.

double layer

انظر electric double layer.

double nickel salt

انظر nikel ammonium sulfate.

doubler **مضاعِف**

doubleur

drain مَصرِف

drain

(إلكتر) منطقة في ترانزستورمفعول الحقل تتدفق نحوها الحاملات الأكثرية، وهي تقابل المجمِّع في الترانزستور ثنائي القطبية، كما تقابل المصعد في الصمام الإلكتروني.

draw جيب

cavité; léger crocher intérieur

(تعدين) 1- جيب في مصبوبة يحدث بسبب عدم كفاية تغذية القالب بالمصهور أثناء تصلبه.

2- انتزاع نموذج من بوتقة صب.

drawability قابلية السَّحب

aptitude à l'emboutissage; filabilité

(تعدين) قابلية معدن لتحمل سحب عميق (طويل).

draw bead خَرَزة سَحْب

jonc de freinage

(تعدين) بروز على سطح لوح معدني للتحكم بحركته أثناء السحب.

drawbench منصة سَحْب

banc d'étirage

(تعدين) منصة يسحب عليها المعدن بعد مرورة من القوالب، تستعمل في صنع الأسلاك أو القضبان والأنابيب.

drawhead رأس سَحْب

tête d'étirage

(تعدين) أدوات درفلة تعطي أنابيب صفائحية أو قطاعات زاوية.

drawing سَحْب

étirage; fibrage; tréfilage

(كيم فز) سحب قطعة سيراميك من فرن بعد شيِّها.

(تعدين) 1- سحب سلك أو أنبوب عبر قالب معدٍّ لتخفيض مقطعه العرضاني.

2- إخضاع معدن لتشوه لدِن بتمريره في قالب لإحداث أجزاء مجوفة فيه.

drawing back معالجة بعد السَّحب

recuit de normalisation

(تعدين) تسخين الفولاذ من جديد حتى درجة أخفض من درجة الحرارة الحرجة لتغيير قساوته.

downslope time مدة انحدار التيار

temps de décroissance

(تعدين) الزمن اللازم لانخفاض التيار الكهربائي عند استعمال التحكُّم التنازلي في التلحيم بالمقاومة.

draft سَحْب

réduction; dépouille

(تعدين) 1- عملية سحب باستعمال القوالب.

2- كمية العمل المنجز بالسَّحْب.

drafting paper ورق رسم

papier à dessin

(مواد) ورق ناعم أبيض أو بلون القشدة ذو سطح صلد يتصف بسهولة محو ما يُكتب عليه.

drag جزء البوتقة السفلي

partie de dessous; décalage

(تعدين) 1- الجزء السفلي لبوتقة مستعملة للصب.

2- في القص الحراري، مسافة الانحراف بين الخط الشاقولي النظري للقص مقيسًا على طول السطح السفلي للمادة.

drag-in تغذية محلول

solution entraînée

(تعدين) محلول تحمله أدوات العمل والمناولة إلى محلول آخر.

drag-out سحب محلول

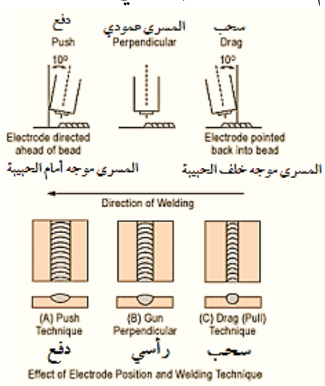
solution entraînée; égouttement

(تعدين) سحب محلول من حوض باستعمال أدوات العمل والمناولة من الحوض.

drag technique طريقة السَّحب

technique de glissement

(تعدين) طريقة اللحام بالقوس يلامس فيها مسرى اللحام وصلة اللحام دون حدوث قِصَر في الدارة الكهربائية.



Effect of Electrode Position and Welding Technique

drawing paper **ورق رسم**

papier à dessin

(مواد) أحد أنواع الورق الكثيرة التي يستعملها الفنانون والمهندسون المعماريون.

draw mark **علامة سَحْب**

marque d'étirage

(تعدين) عيوب على القالب أو سطح المعدن يسببها الاحتكاك أثناء عملية السحب أو وجود عيب في القالب ومن أمثلة ذلك الخدوش وخطوط القالب.

drawn finish **إنهاء مسحوبة**

fini d'étirage

(تعدين) إنهاء ناعم ولامع على المصنوعات المعدنية مثل الأنابيب والأسلاك الناتجة عن سحب معدن عبر قالب.

drawn glass **زجاج مسطَّح**

verre étiré

(مواد) زجاج مسحوب يصنَّع آليًا بسحب مصهور المادة بين الدرافيل.

draw piece **قطعة مسحوبة**

pièce étirée

(تعدين) أي قطعة مصنَّعة بالسّحب.

drawplate **صفيحة سحب**

filière

(تعدين) لوح دائري مجهز بثقب مركزي يسحب منه سلك بالدفع. يسمى أيضًا draw ring.

draw radius **نصف قطر السَّحب**

rayon d'étirage

(تعدين) مقاس حافة قص القالب أو المكبس الذي يجري السحب خلاله.

draw ring

انظر drawplate.

drier **مجفِّف**

dessicateur; déshydrateur

(مواد) 1- مادة تمتص الماء.

2- مادة تستعمل لتسريع التصلب.

3- مادة مثل أملاح الرصاص والمنغنيز والكوبالت

drawing Bristol **ورق مقوى للرسم (ورق بريستول)**

papier bristol

(مواد) ورق مقوى مصنوع من القطن بنسبة 100% للأصناف العالية الجودة، له خصائص ممتازة من حيث المتانة وقابلية المحو.

drawing cloth **قماش للرسم**

toile de dessin

(مواد) قماش من الكتان المعالج كي يصبح ناعمًا وشفافًا يمكن استعماله للرسم والشفِّ بالحبر.

drawing compound **مركَّب سَحْب**

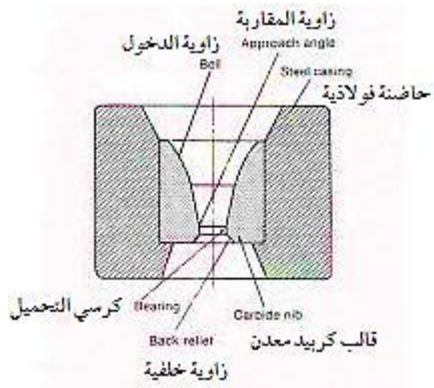
lubrifiant pour étirage

(تعدين) مادة تضاف إلى قطعة التشغيل أثناء عمليات السَّحب أو الكبس لإزالة آثار السحب بمنع التماس المباشر بينها وبين القالب.

drawing die **قالَب سَحْب**

filiére d'étirage

(تعدين) قالَب يحوِّل الألواح المعدنية إلى شكل يشبه الكأس خالٍ من التجاعيد.



drawing of temper **تلدين بعد السحب**

revenu

(تعدين) عملية يسخن فيها الفولاذ حتى درجة الحرارة الحمراء ثم يبرَّد ببطء خلافًا للتقسية أو الإسقاء.

drawing out **ترقيق وتطويل**

tréfilage; étirage

(تعدين) إطالة قطعة معدن بتسخينها وإخضاعها لعملية تطريق مما يخفض من مساحة مقطعها العرضي.

(نسيج) سحب تيلة staple ألياف نسيج طوليًا فوق بعضها لإنتاج أشرطة أطول وأقل سماكة.

drop قطرة

goutte; chute de sable

(مك مائع) كمية من سائل تتماسك لتشكل قطيرة يتغير حجمها بحسب الشروط الفيزيائية وخصائص السائل نفسه.

(تعدين) عيب في مصبوبة ناتج عن سقوط جزء من الرمل من الجزء الناتئ من قالب الصب.

drop black صباغ أسود

pigment noir

(مواد) خضاب أسود بصورة قطرات صغيرة.

drop forging تطَريق بالسقوط

forgeage mécanique

(تعدين) تشوه لدن في معدن ناتج عن سقوط ثِقل كالمطرقة.

drop hammer مِطرقة

marteau-pilon

(تعدين) مطرقة تستعمل في أعمال الحدادة، تسقط على معدن مستقر على سندان أو على قالب تشكيل.

droplet condensation تكاثف القطيرات

condensation de gouttelettes

(تر) تشكل قطيرات عديدة منفصلة من السائل على جدار على تماس مع بخار عندما تكون درجة حرارة الجدار أخفض من درجة حرارة إشباع البخار الموضعية وعندما لا يبلل السائل الجدار.

dropping point نقطة تشكُّل القطيرات

point de goutte

(كيم) درجة حرارة يتحول عندها الشحم من حالة نصف صلبة إلى حالة سائلة في شروط معيارية.

dropping test اختبار بالتنقيط

test de chute

(تعدين) طريقة كيميائية لتحديد ثخانة طلاء معدن أساس بالزنك والكادميوم، وفيها يُسقط كاشف على سطحه حتى ينكشف الطلاء.

dropwise condensation تكاثف قطرات

condensation goutte à goutte

(تر) تكاثف بخار على سطح يغدو بشكل قطرات.

dross كُدارة

scories; déchets; crasses

تسهل أكسدة الزيوت وتستعمل في الدهانات والورنيش لتسريع الجفاف.

drift انسياق

dérive

(فز صلب) حركة حوامل الشحنة في نصف ناقل بتأثير الفلطية المسلَّطة عليه.

drift mobility حركية الانسياق

mobilité

(فز صلب) سرعة الانسياق الوسطى لواحدة الحقل الكهربائي في نصف ناقل متجانس. تسمى أيضًا mobility.

drift velocity سرعة الانسياق

vitesse de dérive

(فز صلب) السرعة الوسطى لحامل شحنة يتحرك بتأثير الحقل الكهربائي في مادة نصف ناقلة، أو في ناقل، أو في صمام إلكتروني.

drilled extrusion ingot مصبوبة بَثْقٍ مثقوبة

lingot d'extrusion percé

(تعدين) مصبوبة بثق مجوَّفة مصنوعة من مصبوبة صلبة مصمتة ثم يجري ثقبها.

drill steel فولاذ رِيَش المثاقب

foret en acier

(تعدين) فولاذ نسبة الكربون فيه 0.85% على الأقل يُنتج بالأفران الكهربائية. كان يصنع سابقًا بالبواتق، ولذا سمي بفولاذ البواتق.

drip قَطْر، نَزْح

exsudat

(تعدين) 1- زيت يتسرب من القماش في مكبس شمع البارافين.

2- تسربات مرشح قاتمة جدًا بحيث لا يمكن تصنيفها في مواد الترشيح.

driving force قوة محركة

force motrice

(كيم) في تفاعل كيميائي، هو تشكل نواتج مثل مركبات غير منحلة أو غاز أو لا كهرليت أو كهرليت ضعيف تمكّن من انتهاء التفاعل.

(تعدين) تخريب معدن أو سبيكة بعمليات كيميائية تنتج عن غازات في الجو فوق نقطة الندى.

dry friction **احتكاك جاف**
frottement sec
(مك) مقاومة بين سطحي جسمين صلبين جافين ليس على أي منهما سوائل أو أغشية.

dry ice **جليد كربوني**
glace carbonique
(كيم لا عضو) ثنائي أكسيد الكربون بشكله الصلب لاستعماله مبرِّدًا. وهو يتحول إلى غاز في الدرجة (-78°C) بامتصاصه الحرارة.

drying **تجفيف**
séchage
(كيم) 1- عملية يُطرد فيها سائل، غالبًا هو الماء، من جسم صلب مبلل يوضع في مجفِّف.
2- عملية أكسدة يتحول خلالها سائل مثل زيت الكتان إلى أغشية صلبة.

drying agent **عامل تجفيف**
agent dessicatif
(كيم) مادة كيميائية منحلة أو غير قابلة للانحلال شرهة للماء وتتقبل الماء من مواد مائعة عديدة. إن المواد الكيميائية القابلة للانحلال هي كلوريد الكالسيوم والغليسيرول، والمواد الكيميائية غير القابلة للانحلال هي البوكسيت وهلام السيليكا.

drying oil **زيت تجفيف**
huile seccative
(مواد) زيت غير مشبع نسبيًا، مثل بذور القطن، وزيت فول الصويا وزيت الكتان وهي زيوت تتأكسد بسهولة وتتبلمر بيسر لتشكل طبقة قاسية جافة لدى تعرضها للهواء، لذا فهي تستعمل في الدهانات والورنيش.

dry ink **حبر جاف**
encre sèche
(مواد) مزيج من مسحوق ناعم للراتين والصباغ يجري توضّعه لتشكيل صورة في عمليات التصوير الكهربائي.

dry mortar **مونة جافة**
mortier sec
(تعدين) شائبة عادة تكون أكسيدًا تتشكل على سطح معدن مصهور.

drossing **فَصْل الكُدارة**
écumage; démattage
(تعدين) عملية تستعمل في التقنيات الحرارية اللا حديدية لإزالة توضعات الأكسيد الصلبة المتشكلة على سطح معدن مصهور.

Drude's theory of conduction
نظرية درودِه في الناقلية
théorie de Drudé de la conduction
(فز صلب) نظرية تعامل الإلكترونات في معدن على أنها غاز من دقائق مادية تقليدية.

dry acid **حمض جاف**
acide sec
(كيم) حمض الخل اللا مائي، يستعمل في المعالجة الحمضية لخزانات آبار النفط.

dry assay **رزْن جاف**
essai par voie sèche
(تعدين) تحديد كمية المكوِّن المرغوب في الخامات، والبقايا التعدينية والسبائك بطرائق لا تشتمل على وسائل فصل سائله.

dry box **حُجْرة جافة**
boîte de protection
(كيم) حجرة أو وعاء مملوء بجو منخفض الرطوبة أو خامل يجري فيه التعامل مع مواد كيميائية شديدة الفاعلية في المخبر.

dry coloring **تلوين جاف**
coloration sèche
(هـ كيم) طريقة لتلوين المواد البلاستيكية بالتقليب التوليفي لدقائق بلاستيكية، عديمة اللون بالمزج ضمن برميل مع أصبغة أو مواد وتخضيب منتقاة.
(هـ) طريقة لتلوين المواد البلاستيكية بالمزج في برميل لدقائق بلاستيكية عديمة اللون مع أصبغة ومواد تخضيب.
(مواد) صباغ على شكل مسحوق.

dry corrosion **تآكل جاف**
corrosion sèche

(مواد) مونة أكبر متانة وماؤها أقل مـن المونـة المعياريـة لكنها تحتوي على ماء كاف للإماهة.

dry plasma etching

انظر plasma etching.

dry sand mold **قالب رملي جاف**

moule étuvé

(تعدين) قالب صنع من رمـل رطـب (رمـل أخضـر) ثـم جُفف في فرن لزيادة مقاومته.

dry strength **مقاومة في الحالة الجافة**

résistance à sec

(هـ) مقاومة وصلة بمادة لاصقة يجري تحديـدها مباشـرة بعد جفافها وذلك فـي شـروط محـددة أو بعـد فتـرة مـن تعريضها لجو مخبري معياري.

dry wire drawing **سحب أسلاك جاف**

tréfilage à sec

(تعدين) عملية يجري فيها سحب أسـلاك الفـولاذ وهـي جافـة بعـد معالجتهـا مسـبقًا بـالحمض وطليهـا بـالكلس وتعريضها للشيّ فتمر عبر قالب سحب ومزلّق.

dual-function catalyst

انظر dualfunctional catalyst.

dubnium **دوبنيوم**

dubnium

(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Db، عدده الذري 105، وهو عنصر صنعي والعنصر الثالث عشر بعد اليورانيوم.

ductile fracture

انظر fibrous fracture.

ductile iron

انظر nudular cast iron.

ductility **مطاوعة**

ductilité

(مواد) مقدرة مادة على التشوه المرن بالشد دون كسر.

Dufour effect **مفعول دوفور**

effet Dufour

(تـر) تـدفق الطاقـة لوجـود تـدرج فـي الكتلـة يحـدث كمفعول ارتباط في عمليات غير عكوسة.

Dufour number **عدد دوفور**

nombre de Dufour

(تر) عدد لا أبعاد له يستعمل في دراسة الانتشار الحراري، وهو يسـاوي زيـادة الأنطلبيـة فـي واحـدة الكتلـة خـلال انتقال في الكتلة متسـاوي درجـة الحـرارة مقسـومًا علـى الأنطلبية لواحدة الكتلة من مزيج. يرمز له بـ Du_2.

Duhem-Margules equation

معادلة دوهيم – مارجولِس

équation de Duhem-Margules

(تر) معادلة تبين العلاقة بين مكونتين مـن جملـة بخـار–سائل وضغطيهما الجزئيين وهي:

$$d \ln p_A / d \ln x_A = d \ln p_B / d \ln x_B$$

حيـث x_A وx_B النسـبتان الموليتـان للمكـونتين وp_A وp_B ضغطاهما الجزئيان.

Dulong-Petit law **قانون دولونغ – بيتي**

loi de Dulong-Petit

(تر) قانون يقول إن جداء الحرارة النوعية لكل غـرام فـي الوزن الذري للعديد من عناصر المواد الصلبة فـي درجـة حرارة الغرفة له نفس القيمة تقريبًا، وتسـاوي 6.3 حريـرة (أي 264 جول) لكل درجة مئوية.

dummy **مهبط تنقية**

cathode d'épuration

(تعدين) مهبط يتعرض للطـلاء الكهربـائي عنـد كثافـات تيار منخفضة.

dummy block **كتلة زائفة**

grain de poussée filage

(تعـدين) قـرص ثخـين يوضـع بـين أسـطوانة الكَـبْس والقطعة المزمـع بثقهـا فـي عمليـة البثـق لمنـع التسـخين المفرط لأسطوانة الكبس.

Duovac method **طريقة دوفاك**

méthode de Duovac

(تعدين) تقنية لاختبار العيوب في القطع المغنطيسـية، وفيهـا تجري مغنطة قطعة بحقل مغنطيسي باتجاهـات مختلفـة ثـم يـرش الجـزء الخاضـع للاختبـار بـدقائق مغنطيسـية تتفلـور بتعريضها لضوء فوق بنفسجي فتظهر عيوبها.

(تعدين) عمليه لصب المعادن تشتمل على وصل قالب مقلوب بفتحة بوتقة حيث يصهر المعدن في قاع البوتقة، ثم يسكب المعدن المصهور في القالب بقلب الجهاز بأكمله.

dusting **تَغْبير**

saupoudrage; poudrage

(تعدين) تفتت أو تفكك آني لمادة بالتبريد أو بالتمدد أو بالتحول.

Dutch metal **معدن هولندي**

tombac; oripeau

(تعدين) سبيكة تتألف من 80% نحاس و20% زنك، قابلة للسحب بسهولة، يمكن جعلها شديدة اللمعان، تستعمل في صنع الحلي الرخيصة الثمن.

duty cycle **دورة تشغيل**

cycle de service

(تعدين) النسبة المئوية لزمن سريان التيار الكهربائي في جهاز خلال دور محدد لعملية لحام بالمقاومة الكهربائية.

Dy

انظر dyprosium.

dye **صباغ**

colorant

(كيم) مادة تلوين تكسب المواد الأخرى لونًا دائمًا أو أكثر.

dye penetrant **صباغ خارق**

liquide pénétrant coloré

(تعدين) سائل يحوي على صباغ يستعمل لكشف الشقوق أو العيوب السطحية في المواد غير المغنطيسية.

dye-retarding agent **عامل تأخير الصباغ**

retardateur de teinture

(مواد) مواد تخفض سرعة امتصاص الصباغ فتَحول دون استنفاد أحواض الصباغ.

dyestuff

انظر dye.

dynamic creep **الزحف الديناميكي**

fluage dynamique

(مك) زحف ينشأ من اضطرابات في الحمل أو في درجة الحرارة.

dynamic load **حمل ديناميكي**

charge dynamique

duplexing

انظر duplex process.

duplex iron **حديد مزدوج المعالجة**

fer duplex

(تعدين) حديد صب يجري تسخينه في فرن كهربائي بعد صهره في فرن كبولا.

duplex practice

انظر duplex process.

duplex process **عملية مزدوجة**

procédé duplex

(تعدين) عملية يخضع لها الفولاذ على مرحلتين ينقى في المرحلة الأولى بعملية بِسْمِر ثم ينجز في المرحلة الثانية (في فرن مفتوح أو في فرن كهربائي). تسمى أيضًا duplex practice, duplexing.

Dupré equation **معادلة دوبريه**

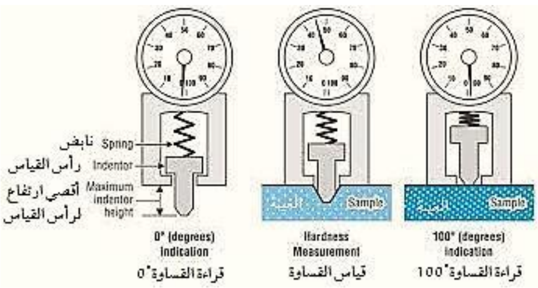
équtaion de Dupré

(تر) معادلة تقول إن عمل الالتصاق W_{LS} عند السطح البيني غاز – صلب – سائل يعبر عنه بدلالة التوتر السطحي للأطوار الثلاثة كما يلي: $W_{LS}=\gamma_{GS}+\gamma_{GL}-\gamma_{LS}$.

durometer **مقياس القساوة**

duromètre

(ه) جهاز يتألف من مثقب صغير أو رأس تثليم تحت الضغط يستعمل لقياس قساوة المعادن ومواد أخرى.



durometer hardness

القساوة وفق مقياس القساوة

dureté par duromètre

(ه) قساوة المواد المقيسة بمقياس القساوة.

Durville process **عملية درفيل**

procédé Durville

(هـ مدن) قوة يؤثر بها جسم متحرك على عنصر انشائي مقاوم، عادة خلال فاصل زمني قصير نسبيًا.

dyne-centimeter

انظر erg.

dyne-cm

انظر erg.

dysprosium **دسبروسيوم**

dysprosium

(كيم) معدن من عناصر الأتربة النادرة، رمزه Dy، عدده الذري 66، وزنه الذري 162.50.

dystetic mixture **مزيج دِيستِتي**

mélange dyfstétique

(كيم فز) مزيج من مادتين أو أكثر نقطة انصهاره هي الأعلى بين سائر مواد المزيج.

❊ ❊ ❊

- E -

(كيم فز) القياس الدقيق لدرجات حرارة الغليان المطلقة أو التفاضلية للمحاليل.

E center

انظر R center.

ECM

انظر electrochemical machining.

eddy conduction

انظر eddy heat conduction.

eddy conductivity **الناقلية الدوامية**

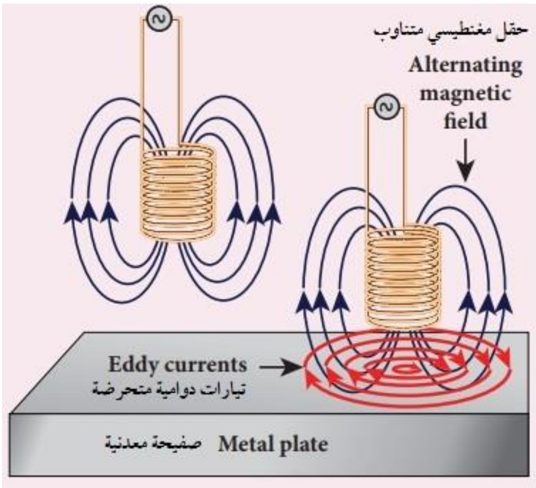
conductivité de Foucault

(تر) معامل التبادل للنقل الحراري الدوّامي.

eddy current **تيار دوّامي، تيار فوكو**

courant de Foucault

(كهرمغ) تيار كهربائي مُحرَّض داخل جسم ناقل عندما يتحرك الناقل في حقلٍ مغنطيسي غير منتظم أو عندما يكون في منطقة يتغير فيها التدفق المغنطيسي. يُسمى أيضًا Foucault current.



eddy-current heating

انظر Induction heating.

earing **حلقات تتشكل بالسَّحب**

fromation de cornes

(تعدين) تشكُّل حلقات (scalops) حول الحَافَة العليا لمنتج سحب عميق بسبب اختلاف الخواص الاتجاهية لصفيحة المعدن.

Earnshaw'theorem **مُبرهَنة إيرنشو**

théorème d'Earnshaw

(كهر) مبرهنة تنص على أنه لا يمكن لشحنة أن تبقى في حالة توازن مستقر في حقل كهراكدي.

earth

انظر ground.

earth detector

انظر leakage indicator.

earthquake-resistant **مقاوم للزلازل**

résistant aux tremblements de terre

(هـ مدن) صفة لمنشأة أو بناء يُمكنه تحمل الإجهادات الزلزالية الجانبية عند قاعدته.

easy glide **انزلاق سهل**

glissement facile

(فز صلب) ازدياد كبير في التشوه اللدن لبلورة أحادية يرافق زيادةً صغيرة في الإجهاد نتيجة مرور آلاف الانخلاعات عبر البلورة على طول جملة انزلاق منفردة.

EBM

انظر electron-beam machining.

ebonite

انظر hard rubber.

ebulliometer **مقياس الغليان**

ébulliomètre

(كيم فز) الجهاز المستعمل في قياسات الغليان.

ebulliometry **قياس الغليان**

ébulliométrie

eddy-current loss **الفقد بالتيارات الدوَّامية**

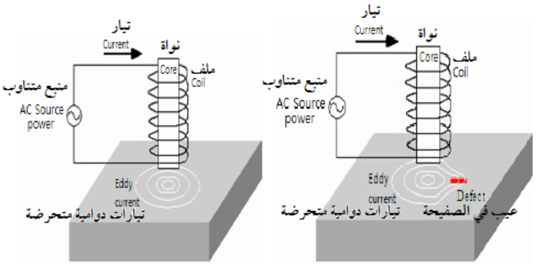
perte par courants de Foucault

(كهرمغ) فَقْد الطاقة الناتج عن التيارات الدوَّامية غير المرغوبة التي تمر في نواة مغنطيسية.

eddy-current test **الاختبار بالتيارات الدوَّامية**

essai par courants de Foucault

(كهرمغ) اختبار لاإتلافي يشير فيه تغير ممانعة ملف اختبار بالقرب من عيِّنة ناقلة إلى التيارات الدوَّامية المُحرَّضة في الملف، ومن ثمّ يشير إلى بعض خواص العينة أو عيوبها.



eddy heat conduction **النقل الحراري الدوّامي**

conduction de chaleur de Foucault

(تر) انتقال الحرارة بفعل الدوامات في جريان مضطرب، وهو يعالج كما هو الحال في النقل الجزيئي. يسمى أيضًا eddy heat flux، eddy conduction.

eddy heat flux

انظر eddy heat conduction.

eddy stress

انظر Reynolds stress.

edge dislocation **انخلاع الحَافَة**

dislocation coin

(بلور) انخلاع يمكن اعتباره ناتجًا عن إقحام مستوٍ إضافي من الذرات، ينتهي عند طول خط الانخلاع.يُسمى أيضًا Taylor-Orowan dislocation.

edge effect **فعل الحَافَة**

effet des bords

(كهر) تشوه منحن لخطوط القوة قرب حافات صفيحتين معدنيتين متوازيتين تشكلان مكثفة.

edge excitation **إثارة الحَافَة**

excitation des bords

(قر) إثارة قطرة من سائل هول كمومي غير قابل للانضغاط تنتشر فيه موجة سطحية على طول حَافَة القطرة في اتجاه انسياق الإلكترونات نفسه على طول الحَافَة، كما يُحدِّده اتجاه الحقل المغنطيسي.

edge grain **حُبيبي الحَافَة**

grain de bord

(مواد) نمط الحبيبات الناتج عند قطع خشب لين، بحيث تُشكِّل حلقات الشجرزاويةً أكبر من 45° مع سطح اللوح.

edge joint **وصلة طرفية**

joint de bord

(تعدين) وصلة لحام بين طرفي قطعتين متوازيتين.

edger **مجزِّئ**

coupe-bordures

(تعدين) جزء قالب التطريق الذي يُقسِّم كمية المعدن اللازمة للتشكيل.

edging **ضبط الحافة**

affilage; laminage des rives

(تعدين) التحكم بعرض الصفيحة أو شكل الحافة أثناء عمليات الدَّرفَلَة.

EDM

انظر electron discharge machining.

EDTC

انظر electrochemical machining.

eff

انظر efficiency.

effective ampere **أمبير فعّال**

ampère efficace

(كهر) شدة التيار المتناوب الذي يولِّد عند مروره في مقاومة حرارةً بالمعدل الوسطي نفسه الذي يولده تيار مستمر شدته أمبير واحد في المقاومة نفسها.

effective capacitance **مواسعة فعّالة**

capacitance effective

(كهر) المواسعة الإجمالية بين أي نقطتين محددتين من دارة كهربائية.

الإغلاق فيه ثقب صغير؛ يبقى الوعاء في قعر أنبوب مُخلى لعدة ساعات، ويحافظ عليه عند درجة حرارة عالية باستعمال كتلة معدنية ساخنة تُحيط به.

Eggertz's method **طريقة إيغرتز**

méthode d'Eggertz

(تعدين) تقديرٌ لوني لمحتوى الكربون في الفولاذ يقوم على إذابة المعدن في حمض الآزوت ومقارنة اللون مع اللون الناتج عن معدن مماثل محتواه الكربوني معلوم.

E glass **زجاج E**

verre E

(مواد) نوعٌ من الزجاج البوروسليكاتي يُستعمل لتصنيع الألياف الزجاجية للبلاستيك المقوى المُصمَّم للتطبيقات التي تتطلب مقاومة كهربائية بنوعية عالية. يُسمى أيضًا electric glass.

Ehrenfest's equations **معادلات إيرِنفسْت**

les équations d'ehrenfest

(تر) معادلات تنص على أن مشتق الضغط P بالنسبة إلى درجة الحرارة T في منحني الطور P(T) لتحولٍ طوري من المرتبة الثانيةيساوي:

$$(C_{fp} - C_{ip})/TV(\gamma^f - \gamma^i) = (\gamma^f - \gamma^i)/(K^f - K^i).$$

حيث i وf تدلان على الطورين، وγ معامل التمدد الحجمي وK الانضغاطية وC_p السعة الحرارية عند ضغط ثابت وV الحجم.

eicosane **إيكوزان**

éicosane

(مواد) مزيجٌ من الهيدروكربونات المشبعة، تكون سلاسلها مستقيمة غالبًا، وتحتوي على 20 ذرة كربون وسطيًا في السلسلة؛ لهذا السبب، تُعطى الصيغة $C_{20}H_{42}$ للمزيج التقني؛ يُستعمل في المُزلِّقات والمُلدِّنات.

einstein **أينشتاين**

einstein

(فز) واحدة طاقة ضوئية تُستعمل في الكيمياء الضوئية، تساوي جداء عدد أفوغادرو في طاقة فوتون واحد من ضوء له التواتر المدروس.

Einstein characteristic temperature

درجة حرارة أينشتاين المميِّزة

température caractéristique d'Einstein

effective mass **كتلة فعّالة**

masse effective

(فز صلب) وسيط له أبعاد الكتلة يُنسب إلى الإلكترونات في الجسم الصلب؛ عند وجود حقل كهرطيسي خارجي تسلك الإلكترونات في نواحٍ كثيرة كما لو كانت إلكترونات حرة، ولكن بكتلة تساوي هذا الوسيط وليس بالكتلة الحقيقية.

effective resistance

انظر high-frequency resistance.

effervescence **فَوَران (كيمياء)**

effervescence

(كيم) قرقرة محلول عنصر أو مركَّب كيميائي نتيجة انفلات غازٍ دون تسخين؛ على سبيل المثال، انفلات ثنائي أكسيد الكربون من المياه الغازية.

efficiency Abbreviated eff. **كفاءة؛ مردود**

efficacité

(كيم) في نظام تبادل أيوني، مقياسٌ لفعالية نظام معبرًا عنها بمقدار المادة المجدِّدة (regenerant) اللازم لنزع كمية معينة من المادة المُمتزة.

(فز) نسبةاستطاعة الخرج المفيدة لتجهيزة إلى استطاعة دخلها، ويعبر عنها عادةً بالنسبة المئوية.

(تر) نسبة العمل الذي يقوم به محرك حراري إلى الطاقة الحرارية التي يمتصها. يسمى أيضًا thermal efficiency.

efflorescence **تَزهُّر**

efflorescence

(كيم) خاصية فَقْد البلورات المُميّهة لماء الإماهةوتفتتها عند تعرضها للهواء.

(مواد) قشرة من الأملاح، عادة بيضاء، تتشكل على سطح حجر أوطوب أو جص أو مونة بسبب ارتشاح العناصر القلوية الحرة من الخرسانة أو المونة.

Egerton's effusion method

طريقة اندفاق إيغرتون

méthode d' effusion d'Egerton

(تر) طريقة لتحديد ضغوط بخار الأجسام الصلبةفي درجات حرارة عالية، يُقاس فيها فَقْد الكتلة بواسطة الاندفاق من عينة موضوعة في وعاءٍ من السليكا مُحكَم

(كيم فز) قانون ينص على أن كل جزيء يشارك في تفاعل كيميائي يحدث بسبب الإشعاع الكهرطيسي يمتص فوتونًا واحدًا من الإشعاع. يُسمى أيضًا .Stark-Einstein law

Einstein relation **علاقة أينشتاين**

relation d'Einstein

(فز) علاقة تساوي فيها حركية الشحنات في محلول أيوني أو في نصف ناقل جداء مقدار الشحنة في معامل الانتشار مقسومًا على جداء ثابتة بولتزمان في درجة الحرارة المطلقة.

Einstein's equation for specific heat

معادلة أينشتاين للحرارة النوعية

équation d'einstein de la chaleur spécifique

(فز صلب) أول معادلة للحرارة النوعية للجسم الصلب تعتمد على ميكانيك الكم؛ وهي تفترض أن كل ذرة تهتز بالتواتر نفسه.

Einstein viscosity equation

معادلة أينشتاين للّزوجة

équation de viscosité d'Einstein

(كيم فز) معادلة تُعطي لزوجة حُلالة بدلالة حجم الدقائق المعلَّقة مقسومًا على الحجم الكلي.

Einthoven galvanometer

انظر .string galvanometer

ejector half **اللافظ؛ الملقِّم**

moitié d'éjection

(تعدين) النصف المتحرك من قالب صب.

elastance **مِرانة**

élastance

(كهر) مقلوب المواسعة.

elastic **مرن**

élastique

(مك) صفة مادة قادرة على تحمُّل تشوُّه عكوس دون حدوث تغير دائم لشكلها أو أبعادها.

elastic **منحني الانعطاف**

elastica

(فز صلب) درجة حرارة مميِّزة للمادة، تظهر في معادلة أينشتاين للحرارة النوعية، وهي تساوي جداء ثابتة بلانك في تواتر أينشتاين مقسومًا على ثابتة بولتزمان.

Einstein condensation

انظر .Bose-Einstein condensation

Einstein-de Haas effect

مفعول أينشتاين – دو هاس

effet Einstein-de Haas

(كهرمغ) جسم حر معلَّق من مادةحديدية المغنطة يكتسب حركة دورانية عندما تتغير مغنطته.

Einstein-de Haas method

طريقة أينشتاين – دو هاس

méthode d'Einstein-de Haas

(كهرمغ) طريقة لقياس النسبة الجيرومغنطيسية لمادة حديدية المغنطة: يُقاس فيها الانزياح الزاوي المُحرَّض في أسطوانة حديدية المغنطة مُعلَّقة بخيط فتل عند عكس مغنطة الجسم، ويُقاس تغير المغنطة بمقياس المغنطيسية.

Einstein frequency **تواتر أينشتاين**

fréquence d'Einstein

(فز صلب) تواتر وحيد تهتز عنده كل ذرة على نحوٍ مستقل عن الذرات الأخرى، في نموذجٍ لاهتزازات الشبيكة؛ وهو يساوي التواتر المُلاحظ في دراسات امتصاص الأشعة تحت الحمراء.

Einstein frequency condition

شرط تواتر أينشتاين

condition de fréquence d'Einstein

(فز صلب) فرضية تقضي بأن جميع اهتزازات شبيكة بلورية هي اهتزازات توافقية تتمتع بالتواتر المميِّز نفسه.

Einsteinium **أينشتانيوم**

Einsteinium

(كيم) عنصر مشع صنعي. رمزه Es عدده الذري 99؛ اكتُشف في حطام انفجار القنبلة الهيدروجينية عام 1952؛ يُصنَّع حاليًا في السِكلوترونات.

Einstein photochemical equivalence law

قانون أينشتاين للتكافؤ الكيميائي الضوئي

loi d'équivalence photochimique d'Einstein

elastic collision **تصادم مرن**

collision élastique

(مك) تصادمٌ يكون فيه مجموع الطاقات الحركية الانسحابية للجمل المتصادمة بعد التصادم مساويًا لقيمته قبله.

elastic constant

انظر compliance constant; stiffness constant.

elastic curve **منحن مرن**

courbe élastique

(مك) الشكل المنحني للسطح المركزي الطولاني لجائز عندما تَولِّد الأحمال العرضانية المؤثرة عليه إجهادات مرنة تمامًا.

elastic deformation **تشوُّه مرن**

déformation élastique

(مك) تغير عكوس في شكل جسم صلب أو في أبعاده بتأثير إجهادٍ أو تشوه.

elastic design **تصميم مرن**

conception élastique

(هـ مدن) طريقة تحليل في تصميم عنصر إنشائي تعتمد على علاقة خطية بين الإجهاد والتشوه، مع افتراض أن الإجهادات الفاعلة تُشكِّل جزءًا فقط من حدّ مرونة المادة.

elastic equilibrium **توازن مرن**

équilibre élastique

(مك) حالة جسمٍ مرن يكون فيها كل عنصر حجمٍ من الجسم في حالة توازن تحت التأثير المشترك للإجهادات المرنة والقوى الخارجية المسلطة على الجسم.

elastic failure **انهيار مرن**

défaillance élastique

(مك) عجز جسم في استعادة شكله وأبعاده الأصلية بعد إزالة الإجهاد عنه.

elastic flow **انسياب مرن**

écoulement élastique

(مك) عودة مادةٍ إلى شكلها الأصلي بعد التشوه.

elastic force **قوة مرنة**

force élastique

(مك) قوة ناشئة عن تشوه جسمٍ صلب تعتمد فقط على

(مك) تقوس يتشكل في قضيب منتظم مستقيم في الأصل، يجري ثنيه في المستوي الرئيسي بتطبيق قوىً ومزدَوِجات عند طرفيه فقط.

elastic aftereffect **تخلُّف مرن**

effet secondaire; effet élastique différé; élasticité différé

(مك) تأخر بعض المواد في العودة إلى شكلها الأصلي بعد تَشَوهِها ضمن مجال مرونتها. يسمى أيضًا elastic lag.

elastic axis **محور مرن**

axe élastique

(مك) الخط الطولاني لجائز لابُدَّ من تطبيق حمولات عرضانية على طوله لإحداث إنحناءٍ صرف، دون فتلٍ في أي مقطع من الجائز.

elastic body **جسم مرن**

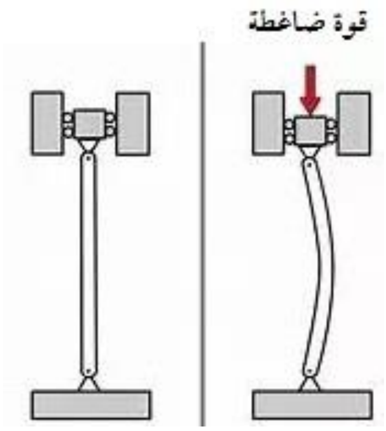
corps élastique

(مك) جسم صلب يزول فيه التشوه الإضافي الناتج عن قفزة إجهاد في الإجهاد بالكامل عند إزالتها. يسمى أيضًا elastic solid.

elastic buckling **تحنيب مرن**

flambage élastique

(مك) انحناء جانبي فجائي لعمود عند حملٍ حرج مع كون الإجهادات المؤثرة على العمود مرنة تمامًا.



elastic center **مركز مرن**

centre élastique

(مك) النقطة في مستوي المقطع العرضاني لجائز الواقعة في منتصف المسافة بين مركز الانعطاف ومركز الفتل لهذا المقطع.

elastic potential energy **طاقة كامنة مرنة**

énergie potentielle élastique

(مك) مقدرة جسمٍ على إنجاز عمل بفضل تشوهه.

elastic ratio **نسبة المرونة**

rapport élastique

(مك) نسبة حدّ مرونة جسمٍ صلب إلى مقاومته القصوى للكسر.

elastic recovery **رجوعية مرنة**

recouvrance élastique

(مك) جزء من التشوه المعطى لجسم صلب يسلك سلوكًا مرنًا.

elastic scattering **تبعثر مرن**

diffusion élastique

(مك) تبعثر ناتج عن تصادم مرن.

elastic solid

انظر elastic body.

elastic strain energy **طاقة تشوه مرن**

énergie de déformation élastique

(مك) العمل المبذول لتشويه جسم صلب حتى حد مرونته.

elastic theory **نظرية المرونة**

théorie d'élasticité

(مك) نظرية العلاقات بين القوى المؤثرةفي جسم والتغيرات الناتجة في أبعاده.

elastic vibration **اهتزاز مرن**

vibration élastique

(مك) حركة اهتزازية لجسم صلب يُحافظ عليها بفعل قوى المرونة وعطالة الجسم.

elastodynamics **ديناميك المرونة**

élastodynamique

(مك) دراسة الخواص الميكانيكية للأمواج المرنة.

elastomer **مطاط**

élastomère

(كيم بلمر) مادة بوليميرية، مثل المطاط الصناعي، يمكنها أن تمتط في درجة حرارة الغرفة عند خضوعها لإجهاد، وتعود بقوة إلى طولها الأصلي التقريبي آنيًا عند إزالته.

التشوه اللحظي للجسم وليس على تاريخه السابق ، وهي قوة محافظة.

elastic hysteresis **بِطاء مرن**

hystérésis élastique

(مك) ظاهرة تُبديها بعض الأجسام الصلبة التي لا يتعلق تشوهها فقط بالإجهاد المسلط عليها بل بتاريخ هذا الإجهاد أيضًا؛ بالمماثلة مع البطاء المغنطيسي مع استبدال الإجهاد والتشوه بشدة الحقل المغنطيسي والتحريض المغنطيسي على الترتيب.

elasticity **مرونة**

élasticité

(مك) 1- خاصية يغير بها جسمٌ صلب شكله وأبعاده بتأثير قوى متعاكسة، ولكنه يستعيد شكله الأصلي عند إزالة القوى.

2- وجود قوى تسعى إلى إعادة أي جزء من وسط (صلب أو سائل) تتعرض للانزياح إلى موضعه الأصلي.

elasticity modulus

انظرmodulus of elasticity.

elastic lag

انظر elastic aftereffect.

elastic limit **حدّ المرونة**

limite d'élasticité

(مك) الإجهاد الأعظم الذي يستطيع جسم تَحمُّله دون أن يعاني من تشوه دائم.

elastic-limit effect **مفعول حدّ المرونة**

effet de la limite élastique

(فز صلب) ظاهرة تكتسب فيها مادةٌ حدَّ مرونة حاد بسبب إدخال ذرات غريبةفيها.

elastic modulus

انظر modulus of elasticity.

elasticoviscosity **لزوجة مرنة**

viscosité élastique

(مك مائع) خاصية لمائع تساوي سرعة تشوهه بتأثير الإجهاد مجموع جزءٍ يوافق مائعًا نيوتونيًا لزجًا وجزءًا يخضع لقانون هوك.

electrical disintegration **تفكك كهربائي**
désintégration électrique
(تعدين) إزالة المعدن الزائد باستعمال شرارة كهربائية في الهواء.

electrical impedance **ممانعة كهربائية**
impédance électrique
(كهر) 1- الممانعة الكلية التي تبديها دارة كهربائية لتيار متناوب، وتساوي النسبة العقدية بين الفلطية والتيار في الترميز العُقدّي. تسمى أيضًا complex impedance.
2- نسبة الفلطية العظمى إلى التيار الأعظم في دارة تيار متناوب؛ وهي تساوي طويلة الممانعة الكهربائية في الترميز العقدي.

electrical insulator
انظر insulator.

electrically active fluid **مائع فعّال كهربائيًا**
fluide électriquement actif
(فز كيم) مائع كهريولوجي (electrorheological fluid) تتغير خواصه في الحقل الكهربائي أو مائع حديدي المغنطة (ferrofluid).

electrical oil
انظر insulating oil.

electrical porcelain
انظر insulation porcelain.

electrical properties **خصائص كهربائية**
propriétés électriques
(كهر) خواص المادة التي تُحدِّد استجابتها لحقل كهربائي، مثل ثابتة العزل الكهربائي أو الناقلية الكهربائية النوعية.

electrical resistance
انظر resistance.

electrical resistivity **مقاومية كهربائية**
résistivité électrique
(كهر) جداء المقاومة الكهربائية التي تبديها مادة لجريان التيار الكهربائي، في مساحة المقطع العرضاني لجريان التيار لطول مسار يساوي الواحد (Ω.cm)؛ وهي مقلوب الناقلية الكهربائية النوعية. يسمى أيضًا resistivity; specific resistance.

elastoplasticity **لدونة مرنة**
élastoplasticité
(ملك) حالة مادة خاضعة لإجهاد أكبر من حدّ مرونتها، ولكنه دون الحدّ الذي يسبب كسرها، وتُبدي فيها خصائص مرنة ولدنة على السواء.

elastoresistance **مقاومة مرنة**
élastorésistance
(كهر) تغير المقاومة الكهربائية لمادةعند خضوعها لإجهاد ضمن حدّ مرونتها.

electret **كِهْريط**
électret
(كهر) كهرنافذ صلب ذو استقطاب كهربائي دائم، ويعود السبب في ذلك إلى الثابت الزمني الطويل لاضمحلال عدم استقرارية الشحنة.

electric **كهربائي**
électrique
(كهر) صفة كل ما يحتوي أو يولِّد أو ينشأ عن أو يعمل بالكهرباء، تستعمل غالبًا مثل electrical.

electrical **كهربائي**
électrique
(كهر) يرتبط أو يترافق مع الكهرباء، ولكنه لا يحتويها ولا يتمتع بخواصها أو مميزاتها يُستعمل غالبًا مثل electric.

electrical axis **محور كهربائي**
axe électrique
(فز صلب) المحور x في بلورة كوارتز؛يوجد ثلاثة محاور مثل هذا المحور في البلورة، يوازي كلٌ منها زوجان من الوجوه المتقابلة لمُسدَّس؛ وتمر كلها عبر المحور الضوئي أو المحور z وتتعامد معه.

electrical conductance
انظر conductance.

electrical conduction
انظر conduction.

electrical conductivity
انظر conductivity.

electrical discharge machining
انظر electron discharge machining.

electrical steel **فولاذ كهربائي**
acier électrique
(تعدين) سبيكة حديدية منخفضة الكربون تحتوي على (0.5-5%) سليكون، تُنتج في فرن القوس الكهربائي وتُستعمل في نوى المحوِّلات والمنوِّبات والآلات الكهربائية الأخرى ذوات النوى الحديدية.

electrical tape
انظر insulating tape.

electrical arc **قوس كهربائي**
acr électrique
(كهر) تفريغ الكهرباء عبر غاز، ويتميز عادةً بهبوط فلطية تساوي كمون تأين الغاز تقريبًا. تسمى أيضًا acr.

electrical-arc furnace
انظر arc furnace.

electrical-acr heating
انظر arc heating.

electric-arc spraying **ترذيذ بالقوس الكهربائي**
pulvérisation à l'arc électrique
(تعدين) عملية ترذيذ حراري بقوس كهربائي كمنبع حرارة وغاز مضغوط لدفع المادة.

electric-arc welding **لحام بالقوس الكهربائي**
soudage à l'arc électrique
(تعدين) لحامٌ تُسخَّن فيه الوصلة حتى الانصهار بقوس كهربائي أو بتيار كهربائي كبير. يسمى أيضًا arc welding.

electric cell **خلية كهربائية**
pile électrique
(كهر) 1- وحدة مفردة من بطارية أولية أو ثانوية تحوِّل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية.
2- وحدة مفردة من جهاز يُحوِّل الطاقة الإشعاعية إلى طاقة كهربائية، مثل الخلية النووية أو الشمسية أو الفوتوفلطية.

electric charge
انظر charge.

electric circuit **دارة كهربائية**
circuit électrique
(كهر) 1- مسار أو مجموعة مسارات موصولة بعضها مع بعض قادرة على تمرير التيارات الكهربائية.
2- تشكيلة من مسار كامل مغلق أو أكثر لجريان الإلكترونات. تسمى أيضًا circuit.

electric condenser
انظر capacitor.

electric conductor
انظر conductor.

electric connection **وصلة كهربائية**
connexion électrique
(كهر) مسار سلكي مباشر للتيار بين نقطتين في دارة.

electric corona
انظر corona discharge..

electric current
انظر current.

electric current density
انظر current density.

electric dipole **قطباني كهربائي**
dipôle électrique
(كهر) توزّع موضعي للكهرباء السالبة والموجبة، ذو مُحصِّلة معدومة للشحنة، لا تتطابق فيه المواقع الوسطية للشحنات الموجبة والسالبة.

electric dipole moment **عزم قطباني كهربائي**
moment dipolaire
(كهر) مقدارٌ مُميِّزٌ لتوزّع شحنة، يساوي المجموع المتَّجهي على جميع الشحنات الكهربائية لجداء الشحنة في متَّجه موضعها.

electric displacement **انزياح كهربائي**
déplacement électrique
(كهر) شدة الحقل الكهربائي مضروبًا بالسماحية الكهربائية. يُرمز له بـ D. يسمى أيضًا dielectric displacement; displacement; dielectric flux density; electric displacement density;electric induction; electric flux density.

electric displacement density
انظر electric displacement.

electric double layer **طبقة كهربائية مزدوجة**

double couche électrique

(كيم فز) ظاهرة تحدث عند السطح الفاصل سائل- صلب، تتشكل من أيونات مشحونة مثبتة على سطح الجسم الصلب وعددٍ مساوٍ من أيونات متحركة ذات شحنة معاكسة موزعة في المنطقة المجاورة من السائل؛ في مثل هذه الجملة تُسبب حركة السائل انزياح الأيونات المعاكسة بالنسبة للشحنات المثبتة على سطح الجسم الصلب.يُسمى أيضًا double layer.

electric field **حقل كهربائي**

champs électrique

(كهر) 1- أحد الحقول الأساسية في الطبيعة، يُسبب انجذاب جسمٍ مشحون أو تنافره بالأجسام المشحونة الأخرى، وهو يترافق مع موجة كهرطيسية أو حقل مغنطيسي متغير.

2- على وجه التحديد، القوة الكهربائية بواحدة شحنة الاختبار.

electric flux density

انظرelectric displacement.

electric-furnace steel **فولاذ الفرن الكهربائي**

acier au four électrique

(تعدين) فولاذ مُنتج في فرن كهربائي.

electric glass

انظر E glass.

electric hysteresis

انظر ferroelectric hysteresis.

electric induction

انظر electric displacement.

electricity **كهرباء**

électricité

(فز) ظاهرة فيزيائية تعنى بالشحنات الكهربائية وآثارها عندما تكون ساكنة أو متحركة.

electric moment **عزم كهربائي**

moment électrique

(كهـر) واحـد مـن سلسلة مقـادير تُميِّـز تـوزع شـحنة كهربائية، يُعطى العزم من المرتبة ℓ بالمكاملة على توزع الشحنة لجداء كثافة الشحنة وبُعدها عن المبدأ مرفوعًا للقوة ℓ والتوافقي الكروي Y^{*}_{lm}.

electric monopole **أحادي القطب الكهربائي**

monopole électrique

(كهر) توزّع شحنة كهربائية مُركّز في نقطة أو متناظر كرويًا.

electric polarizability **استقطابية كهربائية**

polarisabilité électrique

(كهر) العزم القطباني المُحرَّض لذرة أو جزيئة في واحدة الحقل الكهربائي.

electric polarization

انظر polarization.

electric potential **كمون كهربائي**

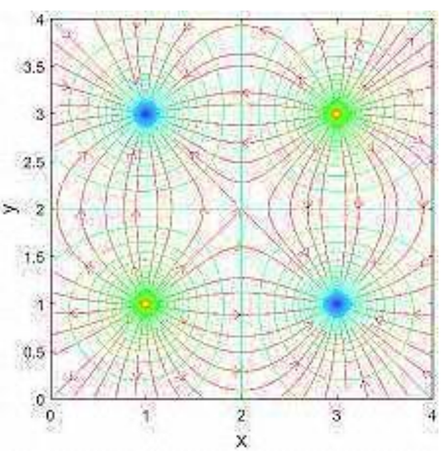
potentiel électrique

(كهر) العمل الذي يجب بذله ضد القوى الكهربائية لجلب واحدة الشحنة من نقطة مرجعية إلى النقطة المعنية؛ تقع النقطة المرجعية على مسافة لانهائية أو لأغراض عملية على سطح الأرض أو على ناقل آخر كبير. تسمى أيضًا electrostatic potential, potenial. يرمز له بـ V.

electric quadrupole **رباعي أقطاب كهربائي**

quadripôle électrique

(كهر) توزّع شحنة يولِّد حقلًا كهربائيًا مكافئًا للحقل الذي يولِّده قطبانيان كهربائيان متساويان في طويلة العزم القطباني ومتعاكسي الاتجاه وتفصل بينهما مسافة صغيرة.



(فزصلب) تغير في درجة حرارة بعض البلورات نتيجة تغير الاستقطاب الدائم عند تسليط حقل كهربائي خارجي.

electrocatalysis **تحفيز كهربائي**

electrocatalyse

(كيم) أي آلية تُسرِّع تفاعلات نصف خلية على سطوح المسرى.

electroceramics **سيراميك كهربائي**

électrocéramique

(مواد) مواد سيراميكية لها خواص كهربائية وخواص أخرى تجعلها ملائمةً للاستعمال كعوازل في خطوط نقل الطاقة والعناصر الكهربائية.

electrochmical cell **خلية كهركيميائية**

cellule électrochimique

(كيم فز) توليفة من مسريين مرتبين بحيث يولد التفاعل الإجمالي أكسدة – إرجاع قوة محركة كهربائية؛ يشمل ذلك الخلايا الجافة والخلايا الرطبة والخلايا المعيارية وخلايا الوقود وخلايا الكهرليت الصلب.

electrochemical cleaning **تنظيف كهركيميائي**

nettoyage électrochimique

(تعدين) إزالة الأوساخ بالفعل الكيميائي الذي يسببه مرور تيار كهربائي في كهرليت. يسمى أيضًا electrolytic cleaning.

electrochemical coating **طلاء كهركيميائي**

revêtement électrochimique

(تعدين) طبقة تتشكل بالفعل الكيميائي على سطح معدن نتيجة مرور تيار كهربائي في كهرليت.

electrochemical corrosion **تآكل كهركيميائي**

corrosion électrochimique

(تعدين) تآكل معدن يترافق مع جريان تيار كهربائي في كهرليت. يسمى أيضًا electrolytic corrosion.

electrochemical effect **مفعول كهركيميائي**

effet électrochimique

(كيم فز) تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية، كما في الخلايا الكهركيميائية؛ أو العملية المعاكسة، يستعمل لإنتاج الألمنيوم والمغنيزيوم والبروم من مركبات هذه العناصر.

electric quadrupole moment

عزم رباعي الأقطاب الكهربائي

moment quadripolaire électrique

(كهر) مقدارٌ يُميز توزّع شحنة كهربائية، نحصل عليه بمُكاملة جداء كثافة الشحنة في مربع البُعْد عن المبدأ وفي التوافقي الكروي Y^*_{2m} على توزع الشحنة.

electric resistance

انظر resistance.

electric spark machining

انظر electron discharge machining.

electric steel **الفولاذ الكهربائي**

acier électrique

(تعدين) فولاذ صُهِر في فرن كهربائي مما يُمكِّن من التحكم الدقيق بإضافة العناصر السبائكية مباشرةً في الفرن.

electric strengh

انظر dielectric strength.

electric susceptibility **مطواعية كهربائية**

susceptibilité électrique

(كهر) وسيط لا أبعاد له يقيس سهولة استقطاب كهرنافذ، وهويساوي (في الواحدات متر – كيلوغرام – ثانية) النسبة بين الاستقطاب وجداء شدة الحقل الكهربائي في سماحية الخلاء ϵ_0. يسمى أيضًا dielectric susceptibility.

electric twinning **توءمة كهربائية**

maclage électrique

(فز صلب) عيب يظهر في بلورات الكوارتز الطبيعية، حيث تكون المحاور الكهربائية للمناطق المتجاورة من الكوارتز متعاكسة الأقطاب.

electric wire

انظر wire.

electride **كِهريد**

électrure

(كيم لا عضو) عنصر من صنف المركبات الأيونية يعتقد أن الأنيون فيها هو إلكترون.

electrocaloric effect

المفعول المِسْعري الكهربائي

effet électrocalorique

electrochemical reduction cell
خلية إرجاع كهركيميائية
cellule de réduction électrochimique
(كيم فز) المهبط في الخلية الكهركيميائية، حيث يحدث الإرجاع الكيميائي (في حين تحدث الأكسدة الكيميائية عند المصعد).

electrochemical series **السلسلة الكهركيميائية**
série électrochimique
(فز كيم) سلسلة ترتيب المعادن والمواد الأخرى فيها تبعًا لتفاعلياتها الكيميائية أو كمونات المسرى، يكون الأكثر فاعلية في الأعلى والأقل تفاعلية في الأسفل. تسمى أيضًا electromotive series.

electrochemical thermodynamics
ترموديناميك كهركيميائي
thermodynamique électrochimique
(تر) تطبيق قوانين الترموديناميك على الجمل الكهركيميائية.

electrochemical valve **صمام كهركيميائي**
valve électrochimique
(كهر) صمام كهربائي يتألف من معدن على تماس مع محلول أو مركَّب، يمر عبر الحدود تيارٌ في أحد الاتجاهين بسهولة أكبر من الاتجاه الآخر، ويترافق عمل الصمام بتغيرات كيميائية.

electrochemiluminescence **تألق كهركيميائي**
électrochimiluminescence
(فز كيم) إصدار ضوء نتيجة تفاعل كهركيميائي. يسمى أيضًا electrogenerated chemiluminescence.

electrochromic display **مِظهار كهرلوني**
écran électrochromeique
(كهر) مِظهار مصنوع من عناصر صلبة منفعلة يستعمل أجسامًا صلبة عازلة عضوية أو لاعضوية يتغير لونها عند حقنها بشحنات موجبة أو سالبة.

electrochromic material **مادة كهرلونية**
matériau électrochrome
(مواد) مادة عضوية أو لاعضوية يمكنها التحول بين حالتين لونيتين أو أكثر عند الأكسدة أو الإرجاع، أي عند فَقْد إلكترونات أو اكتسابها.

electrochemical emf
القوة المحركة الكهربائية الكهركيميائية
force électrochimique
(فز كيم) القوة الكهربائية المولَّدة عن طريق فعل كيميائي، في الخلايا الصُّنعيَّة (مثل البطاريات الجافة) أو بطرائق طبيعية (تفاعل غلفاني).

electrochemical equivalent
مكافئ كهركيميائي
équivalent électrochimique
(فز كيم) الكتلة مقدرة بالغرام لمادة ناتجة أو مستهلكة بالتحليل الكهربائي (الكهرلة)بمردود تيار 100% أثناء جريان كمية من الكهرباء تساوي فارادي واحد (96485.34 كولون).

electrochemical machining
تشغيل كهركيميائي
usinage électrochimique
(تعدين) إزالة المعدن الفائض بالانحلال الكهرليتي، وينفذ ذلك بأداة تقوم بدور مهبط مقابل القطعة المشغولة التي تقوم بدور مصعد. مختصره ECM.

electrochemical potential **كمون كهركيميائي**
potentiel électrochimique
(كيم فز) فرق الكمون بين مسريين مختلفين موصولين بواسطة دارة خارجية ناقلة، وموضوعين في محلولٍ ناقل بحيث يحدث تفاعل كهركيميائي.

electrochemical process **عملية كهركيميائية**
procédé électrochimique
(فز كيم) 1- تغير كيميائي يرافق مرور تيار كهربائي، خصوصًا عند استعماله في تحضير كميات تجارية كبيرة من بعض المواد الكيميائية.
2- التغير العكسي، حيث يُستعمل تفاعل كيميائي كمصدر للطاقة لتوليد تيار كهربائي ، كما هو الحال في البطارية.

electrochemical recording
تسجيل كهركيميائي
enregistrement électrochimique
(الكتر) تسجيل بواسطة تفاعل كيميائي ناتج عن مرور تيار مُتحكَم به بإشارة عبر الجزء الحساس من شريحة التسجيل.

electrode potential **كمون المسرى**
potentiel de l'électrode
(كهر) الفلطية الآنية لمسرى بالنسبة إلى المهبط لأنبوب إلكتروني.
(كيم فز) الفلطية بين مسرى والمحلول أو الكهرليت المغمور فيه؛ عادةً،تُنسب كمونات المساري إلى مسرى معياري، مثل مسرى الهيدروجين. يُسمى أيضًا electrode voltage.

electrode skid **انزلاق المسرى**
glissement d'électrode
(تعدين) انزلاق مسرى على سطح العمل في لحام درزة أو لحام نقطي أو لحام بالقذف.

electrode voltage
انظر electrode potential.

electrodynamics **إلكتروديناميك**
électrodynamique
(كهر مغ) دراسة العلاقات بين الظواهر الكهربائية والمغنطيسية والميكانيكية.

electroerosive machining
انظر electron discharge machining.

electrofluid **مائع كهربائي**
électrofluide
(مك مائع) مائع نيوتوني (أو مترقِّق بالقص)تغيرت خواصه الريولوجية أو خواص جريانه إلى خواص من النوع اللزج اللدن بتطبيق تعديل الحقل الكهربائي.

electroformed mold **قالب مُشكَّل كهربائيًا**
moule électroformé
(تعدين) قالبٌ مصنوع بالطلي الكهربائي لمعدن على النموذج العكسي للتجويف؛ يمكن بعد ذلك ترذيذ مصهور الفولاذ على الجزء الخلفي للقالب لزيادة مقاومته.

electroforming **تشكيل كهربائي**
électroformage
(تعدين) تشكيل القِطَع بالتوضُّع الكهربائي لمعدن على نموذج.

electrogalvanizing **غلفنة كهربائية**
électrozingage

electrode **مسرى، إلكترود**
électrode
(كهر) 1- ناقل كهربائي يمر فيه تيارٌ كهربائي أو يخرج منه، سواء كان ذلك محلول كهرليتي أو جسم صلب أو كتلة منصهرة أو غاز أو خلاء.
2- أحد الأطراف المستعملة في التسخين الكهرنافذي أو العلاج بالإنفاذ الحراري (diathermy) لتطبيق حقلٍ كهربائي عالي التردد على المادة التي يجري تسخينها.

electrode capacitance **مواسعة مسرى**
capacité d'électrode
(كهر) المواسعة بين مسرى وجميع المساري الأخرى المربوطة معًا.

electrode current **تيار المسرى**
courant d'électrode
(كهر) تيار يمر إلى مسرى أو يخرج منه، عبر الفضاء بين المساري في أنبوب إلكتروني.

electrode efficiency **مردود المسرى**
rendement d'électrode
(كيم فز) النسبة بين كمية المعدن المتوضِّع فعليًا في خلية كهرليتية والكمية التي يمكن أن تتوضع نظريًا نتيجة مرور الكهرباء عبر الخلية.

electrode force **قوة المسرى**
force d'électrode
(تعدين) القوة التي تظهر بين المساري أثناء لحام الدرزة واللحام النقطي واللحام بالقذف. تسمى أيضًا welding force.

electrode impedance **ممانعة المسرى**
impédance d'électrode
(كهر) مقلوب قَبولية المسرى.

electrode position **توضُّع كهربائي**
électrodéposition
(تعدين) عملية كهرليتية يتوضَّع فيها معدنٌ على المهبط من محلول لأيوناته؛ وتشمل الطلي الكهربائي والتشكيل الكهربائي electroforming. يُسمى أيضًا electrolytic deposition.

عازلٍ في حقل كهربائي متناوب كثيف. يسمى أيضًا electroluminor.

electroluminor

انظر electroluminescent phosphor.

electrolysis **تحليل كهربائي، كهرَلة**

électrolyse

(كيم فز) طريقة تُجرى فيها التفاعلات الكيميائية بتمرير تيار كهربائي عبر محلول كهرليتي أو عبر مصهور ملح.

electrolyte **كهرليت، كهرَل**

électrolyte

(كيم فز) مركَّب كيميائي ينقل التيار الكهربائي عندما يُصهَر أو يُحَلُّ في مُحِلات معينة، عادةً الماء.

electrolytic acid

انظر sulfuric acid.

electrolytic brightening

انظر electropolishing.

electrolytic cell **خلية كهرليتية**

cellule électrolytique

(كيم فز) خلية تتألف من مسارٍ مغموسة في محلول كهرليتي لإجراء التحليل الكهربائي.

electrolytic cleaning

انظر electrochemical cleaning.

electrolytic conductance **ناقلية كهرليتية**

conductance électrolytique

(كيم فز) انتقال الشحنات الكهربائية بتأثير فروقات الكمون، بواسطة جسيمات مشحونة (تسمى أيونات) ذات أبعاد ذرية أو أكبر من ذلك.

electrolytic conductivity **ناقلية نوعية كهرليتية**

conductivité électrolytique

(كيم فز) الناقلية الكهربائية النوعية لوسط تنتقل الشحنات الكهربائية فيه، بتأثير فروقات الكمون، بواسطة جسيمات ذات أبعاد ذرية أو أكبر من ذلك.

electrolytic copper **نحاس كهرليتي**

cuivre électrolytique

(تعدين) نحاس معدني أنتج بالتوضُّع الكهركيميائي من كهرليت يحتوي أيونات النحاس.

(تعدين) طلاء معدن، خصوصًا الحديد أو الفولاذ بالزنك بالطلاء الكهربائي.

electrogas flux-cored welding

لحام محشو بالصهارة

soudage électrogaz à flux fourré

(تعدين) تعديل على طريقة لحام حشوة الصهارة بوجود تغذية خارجية بغاز أو مزيج غازات.

electrogenerated chemiluminescence

انظر electrochemiluminescence.

electrohydraulic effect **مفعول كهرمائي**

effet électrohydraulique

(كيم فز) توليد موجات صدم وعناصر شديدة الفعاليّة في سائل نتيجة تسليط نبضات كهربائية قصيرة جدًّا عالية الطاقة.

electrokinetic phenomena **ظواهر كهرحركية**

phénomènes électrocinétiques

(كيم فز) الظواهر المرتبطة بحركة الجسيمات المشحونة عبر وسط مستمر أو بحركة وسط مستمر على سطح مشحون.

electroless plating **طلاء لا كهربائي**

dépôt autocatalytique

(تعدين) توضُّع طلاء معدني بتغطيس معدن أو لامعدن في حوضٍ مناسب يحتوي على عامل إرجاع كيميائي.

electroluminescence **تألق كهربائي**

électroluminescence

(كهر) إصدار ضوءٍ، ليس نتيجة آثار تسخين فقط، بل نتيجة تسليط حقلٍ كهربائي على مادة عادةً ما تكون صلبة.

electroluminescent display

مِظهار متألق كهربائيًا

écran électroluminescent

(كهر) شاشة عرض يمكن تفعيل الأجزاء المختلفة المتألقة كهربائيًا الموجودة فيها بتسليط فلطيات لتوليد أي رقم أو مِحرفٍ آخر.

electroluminescent phosphor

فوسفور متألق كهربائيًا

phosphore électroluminescent

(مواد) مسحوق كبريتيد الزنك مع إضافات صغيرة من النحاس أو المنغنيز، يُصدر ضوءًا عندما يكون معلقًا في

electrolytic corrosion

انظر electrochemical corrosion.

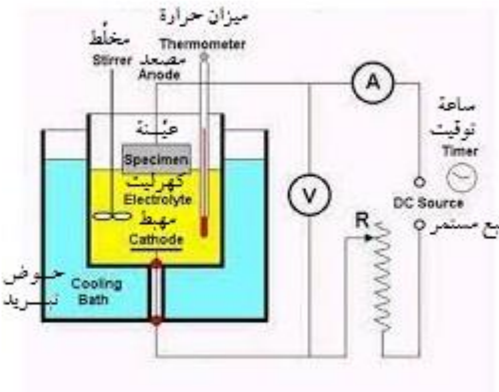
electrolytic deposition

انظر electrodeposition.

electrolytic etching تنميش (حفر) كهرليتي

gravure électrolytique

(تعدين) حفر سطح معدن بواسطة التحليل الكهربائي.



electrolytic migration هجرة كهرليتية

migration électrolytique

(كيم فز) حركة الأيونات في سائل بفعل حقل كهربائي.

electrolytic pickling تنظيف كهرليتي

décapage électrolytique

(تعدين) إزالة معدن بالتحليل الكهربائي بجعله مسرى في كهرليت مناسب.

electrolytic polarization استقطاب كهرليتي

polarisation électrolytique

(كيم فز) القيمة الدنيا لفرق الكمون اللازمة لجريان تيار مستمر في خلية كهرليتية، ناتجة عن ميل نواتج التحليل الكهربائي للاتحاد من جديد.

electrolytic polishing

انظر electropolishing.

electrolytic potential كمون كهرليتي

potential électrolytique

(كيم فز) فرق الكمون بين مسرى وكهرليت مجاور مباشرة بعيدٍ عنه بدلالة فرق مسرى معياري معين.

electrolytic powder مسحوق كهرليتي

poudre électrolytique

(تعدين) مسحوق معدن مصنوع بالتوضُّع الكهربائي المباشر أو غير المباشر.

electrolytic process عملية كهرليتية

procédé électrolytique

(كيم فز) عملية كهركيميائية تنطوي على مبادئ التحليل الكهربائي، خصوصًا ما يتعلق بفصل المعادن أو توضُّعها.

electrolytic protection

انظر cathodic protection.

electrolytic refining

انظر electrorefining.

electrolytic separation فَصْل كهرليتي

séparation électrolytique

(كيم فز) فصل النظائر بالتحليل الكهربائي، اعتمادًا على الفرق في سرعات الانفراغ الكهربائي عند المسرى لأيونات النظائر المختلفة.

electrolytic solution محلول كهرليتي

solution électrolytique

(كيم فز) محلول يتألف من مُحِل ومادة منحلَّة تتفكك أيونيًا وهو ينقل الكهرباء، كما يمكن فصل الأيونات من المحلول بالتوضُّع على مسرى مشحون كهربائيًا.

electrolytic tough pitch نحاس منقى كهربائيًا

cuivre non des oxydé

(تعدين) نحاس جرى تنقيته كهرليتيًا، الشائبة الغالبة فيه هي الأكسجين.

electromagnet مغنطيس كهربائي

électro-aimant

(كهرمغ) مغنطيس يتكون من وشيعة ملفوفة حول نواة من الحديد اللين أو الفولاذ؛ تتمغنط النواة بشدة عند جريان تيار كهربائي في الوشيعة، وتزول مغنطتها تمامًا عند انقطاعه.

electromagnetic كهرطيسي

électromagnétique

(فز) ما يخص الظواهر التي تربط بين الكهرباء والمغنطيسية.

electromagnetic crack detector

كاشف تشققات كهرطيسي

détecteur de fissure électromagnétique

الحقل المغنطيسي الذي يولده التيار المار في مصهور السبيكة والحقل المغنطيسي الخارجي العرضاني.

electromagnetic noise **ضجيج كهرطيسي**
bruit électromagnétique

(كهر) ضجيج في نظام اتصالات ناتج عن إشعاع كهرطيسي غير مرغوب فيه. يُسمى ايضًاradiation noise.

electromagnetic radiation **إشعاع كهرطيسي**
rayonnement électromagnétique

(كهرمغ) أمواج كهرطيسية وخصوصًا الطاقة الكهرطيسية المقترنة بها.

electromagnetic spectrum **طيف كهرطيسي**
spectre électromagnétique

(كهرمغ) المجال الكلي لأطوال موجات الإشعاع الكهرطيسي أو تردداتها، ويمتد من الأمواج الراديوية الأطول إلى الأمواج الأقصر المعروفة بالأشعة الكونية.

electromagnetic system of units
واحدات الجملة الكهرطيسية
système d'unités électromagnétique

(كهرمغ) جملة للواحدات الكهربائية والمغنطيسية سم–غرام – ثانية تُعرَّف فيها واحدة التيار على أنها شدة التيار الذي يولِّد عند تمريره في سلكين مستقيمين متوازيين لانهائيين في الخلاء يفصل بينهما مسافة 1 سم قوةً بين هذين الناقلين مقدارها 2 دينة في كل سنتمتر طولي؛ تُشتق واحدات أخرى من هذا التعريف بتحديد معاملات واحدات في المعادلات التي تربط المقادير الكهربائية والمغنطيسية. تُسمى أيضًا electromagnetic units (emu).

electromagnetic theory of light
النظرية الكهرطيسية للضوء
théorie électromagnétique de la lumière

(كهرمغ) نظرية يُعدُّ الضوء فيها موجةً كهرطيسية يخضع حقلاها الكهربائي والمغنطيسي لمعادلات مكسويل.

electromagnetic units
انظر electromagnetic system of units.

electromechanical coupling coefficient
عامل الاقتران الكهرميكانيكي
coefficient de couplage électromécanique

(تعدين) جهاز يكشف التشققات في الأجسام المصنوعة من الحديد أو الفولاذ بتسليط قوة مغنطة شديدة وقياس التدفق المغنطيسي الناتج عبر الجسم.

electromagnetic damping **تخميد كهرطيسي**
amortissement électromagnétique

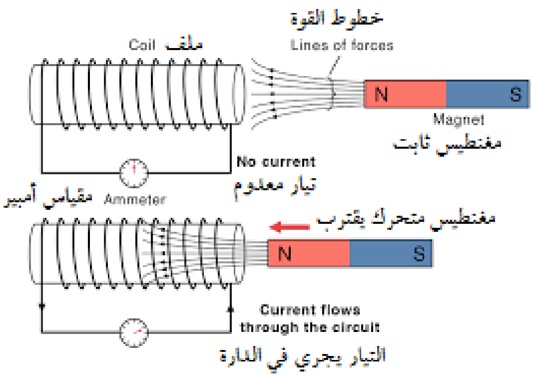
(كهر) تأخير الحركة ناتج عن التآثر بين التيارات الإعصارية في ناقل متحرك في حقل مغنطيسي وهذا الحقل.

electromagnetic field **حقل كهرطيسي**
champs électromagnétique

(كهرمغ) حقل كهربائي أو مغنطيسي أو اجتماعهما كما في الموجة الكهرطيسية.

electromagnetic induction
تحريض كهرطيسي
induction électromagnétique

(كهرمغ) توليد قوة محركة كهربائية سواءً بحركة ناقل في حقل مغنطيسي بحيث يقطع التدفق المغنطيسي أو بتغيُّر التدفق المغنطيسي الذي يتعرض له ناقل. يسمى ايضًا induction.



electromagnetic interference
تداخل كهرطيسي
interférence électromagnétique

(كهر) تداخل، يكون عمومًا عند الترددات الراديوية، يتولَّد ضمن النُظُم، خلافًا لتداخل الترددات الراديوية الواردة من منابع خارج النظام. مختصره emi.

electromagnetic mixing **مزج كهرطيسي**
mélange électromagnétique

(تعدين) مزج سبائك منصهرة بتعريض المصهور لحقل مغنطيسي شديد بينما يُمَرر تيارٌ مباشر بين مسريين عند الطرفين المتقابلين للبوتقة؛ ينتج فعل التحريك من التآثر بين

(فز صلب) النسبة بين كثافة الطاقة المرنة – الكهرنافذة (elasto-dielectric) المتبادلة في مادة كهرضغطية والجذر التربيعي لجداء كثافتي الطاقة المرنة والكهرنافذة المختزنتين.

electrometallurgy **تعدين كهربائي**

électrométallurgie

(تعدين) استعادة المعادن ومعالجتها بعمليات كهربائية وكهرليتية.

electromigration **هجرة كهربائية**

électromigration

(كيم فز) حركة الأيونات بتأثير فرق كمون كهربائي.

electromotance

انظر electromotive force.

electromotive force **قوة محركة كهربائية**

force électromotrice

(كيم فز) 1- فرق الكمون الكهربائي بين مسريين مختلفين مغمورين في الكهرليت ذاته أو تصل بينهما نواقل أيونية.

2- مُحصِّلة كمون المسرى النسبي لمسريين مختلفين تحدث عندها التفاعلات الكهركيميائية. مختصرها emf. تُسمى أيضًا electromotance.

electromotive series

انظر electrochemical series.

electron **إلكترون**

électron

(فز) 1- جسيم أولي مستقر وهو المكوِّن الذي يحمل شحنة سالبة في المادة العادية، كتلته قرابة 9.11×10^{-28}g (ما يكافىء 0.511MeV)، وشحنته قرابة -1.602×10^{-19}C، وسبينه ½.

2- الاسم الجماعي للإلكترون، كما في التعريف الأول، والبوزترون.

electron acceptor **متقبِّل إلكترون**

accepteur d'électrons

(فز كيم) 1- ذرة أو جزء من جزيء مرتبط مع مانح إلكترون برابطة مشتركة.

2- انظر electrophile.

(فز صلب) انظر acceptor.

electron-acoustic microscopy

فحص مجهري إلكتروصوتي

microscopie électroacoustique

(فز) تقنية لتوليد صورٍ تبين التغيرات في الخصائص الحرارية والمرنة في جسم؛ تولِّد حزمة إلكترونات أمواجًا فوق صوتية في العينة، يجري كشفها بواسطة مِحوال كهرضغطي يتحكم خرجه بسطوع بقعة تمسح شاشة أنبوب أشعةٍ مهبطية بالتزامن مع حزمة الإلكترونات.

electron beam **حزمة إلكترونية**

faisceau d'électrons

(كهر) سيل ضيِّق من الإلكترونات تتحرك باتجاهٍ معين، ولها جميعها السرعة نفسها.

electron-beam cutting **قص بحزمة إلكترونية**

découpe par faisceau d'électrons

(تعدين) عملية تُستعمل فيها إلكترونات عالية السرعة لتسخين قطع يُزمع قصها.

electron-beam drilling **تثقيب بحزمة إلكترونية**

perforation par faisceau d'électrons

(كهر) إحداث ثقوب صغيرة جدًا في الطور الفريتي للحديد أو في نصف ناقل أو في أي مادةٍ أخرى باستعمال حزمة إلكترونية مُبأرة لصهر وتبخير المادة وتبخيرها أو تصعيدها في الخلاء.

electron-beam laser **ليزر الحزمة الإلكترونية**

laser à faisceau d'électrons

(بصر) ليزر نصف ناقل تَمسح فيه حزمة الضخ الإلكترونية كهربائيًا على بعدين لصفيحة رقيقة من كبريتيد الكادميوم أو من مادة أخرى، وذلك باستعمال مغنطيس الانحراف الكهربائي النَضْويّ، كما هو الحال في أنبوب الأشعة المهبطية.

electron-beam lithography

طباعة بحزمة إلكترونية

lithographie par faisceau d'électrons

(كهر) طباعة يوضع فيها الفلم الحساس للإشعاع أو مادة بوليميرية حساسة (resist) في حجرة خلاء مجهر إلكتروني ماسح وتعرَّض لحزمة إلكترونية يتحكم بها حاسوب رقمي؛ وبعد التعريض، يُخرج الفلم من حجرة الخلاء لإجراء عملية الإظهار التقليدية والعمليات الأخرى.

واحد وإلكترونات منخفضة درجة الحرارة تتحرك في الاتجاه الآخر.

electron density **كثافة إلكترونية**

densité électronique

(فز) 1- عدد الإلكترونات في واحدة الحجم.

2- عندما تكون الآثار الكمومية ملحوظة، هي الاحتمال الكلي لوجود إلكترون في واحدة الحجم.

electron diffraction **انعراج إلكتروني**

diffraction électronique

(فز) الظاهرة المرتبطة بعمليات التداخل التي تحدث عندما تتبعثر الإلكترونات على الذرات في البلورات لتشكيل مخططات انعراج.

electron discharge machining

تشغيل بالانفراغ الإلكتروني

usinage par décharge électronique

(تعدين) عملية يمكن بواسطتها إزالة المواد الناقلة للكهرباءمن معدن بواسطة شرارة كهربائية وتُستعمل لإحداث ثقوبٍ بأشكال مختلفة في الموادصعبة التشغيل. مختصرها EDM. تسمى أيضًا electrical discharge machining; electric spark machining; electroerosive machining: ..electrospark machining

electron donor **مانحة إلكترونات**

donneur d'électrons

(كيم فز) 1- ذرة أو جزء من جزيئة تُعطي كلا الإلكترونين المتشاركين بين ذرتين في رابطة تشاركية.

2- انظر nucleophile.

(فز صلب) انظر donor.

electronegative **كهرسلبي**

électronégatif

(كهر) 1- يحمل شحنة كهربائية سالبة.

2- قادرٌ على القيام بدور المسرى السالب في خلية كهربائية.

(كيم فز) ما يخص ذرةً أو مجموعة ذرات لها ميل كبير نسبيًا لجذب الإلكترونات نحوها.

electronegative potential **كمون كهرسالب**

potentiel électronégatif

electron-beam machining

تشغيل بحزمة إلكترونية

usinage par faisceau d'électrons

(تعدين) عملية تشغيل تولَّد فيها الحرارة بحزمة إلكترونية مبأرة عند درجة حرارة عالية تكفي للتبخير، ومن ثمّ يزال المعدن بالطريقة المرغوبة؛ تُجرى هذه العملية في الخلاء. مختصرها EBM.

electron-beam melting **صهر بحزمة إلكترونية**

fusion par faisceau d'électrons

(تعدين) عملية صهر توفِّر فيها حزمة إلكترونية الحرارة اللازمة.

electron-beam welding **لحام بحزمة إلكترونية**

soudage par faisceau d'électrons

(تعدين) تقنية وصل المواد تستعمل فيها حُزَم إلكترونية عالية التسديد عند ضغط أقل من (10^{-3} mmHg) أي (0.1333 Pa) للحصول على منبع حراري مُركَّز بشدة؛ تُستعمل هذه الطريقة في الفضاء الخارجي.

electron charge **شحنة الإلكترون**

charge de l'électron

(فز) الشحنة التي يحملها إلكترون وهي تساوي قرابة -4.803×10^{-10} statcoulomb أو -1.602×10^{-19} coulomb كولون راكدي.

electron compound

مركَّب ما بين معدني إلكتروني

composé électronique

(تعدين) سبيكة من معدنين يترافق فيها تغيرٌ تدريجي في التركيب مع تتابع في أطوار مختلفة في البنية البلورية. يسمى أيضًا Hume-Rothery compound؛ intermetallic compound.

electron conduction **توصيل إلكتروني**

conduction électronique

(كهر) توصيل الكهرباء الناتج عن حركة الإلكترونات، وليس عن حركة الأيونات في غاز أو محلول، أو ثقوب في جسم صلب.

(تر) انتقال الطاقة في مادة عالية التأين بالدرجة الأولى بإلكترونات عالية درجة الحرارة التي تتحرك في اتجاه

(فز صلب) مساهمة حركة إلكترونات النقل في الحرارة النوعية لمعدن.

electronic structure **بنية إلكترونية**
structure électronique
(فز) ترتيب الإلكترونات في ذرة أو جزيئة أو جسم صلب، كما تُحدِّده دوالّها الموجية أو سوياتها الطاقية أو أعدادها الكمومية.

electronic work function
دالَّة العمل الإلكتروني
travail de sortie électronique; potentiel d'extraction
(فز صلب) الطاقة اللازمة لرفع إلكترون من طاقة فرمي في جسم صلب إلى سويةطاقة إلكترون ساكن في الخلاء خارج الجسم الصلب.

electron mass **كتلة الإلكترون**
masse de l'électron
(فز) كتلة الإلكترون وهي تساوي 9.11×10^{-28}g، وتكافئ 0.511MeV. تُسمى أيضًا electron rest mass.

electron metallography
الميتاغلورافيا الإلكترونية
métallographie électronique
(تعدين) دراسة البنية المجهرية للمعادن باستعمال مجهر إلكتروني.

electron microprobe **مِسبار مجهري إلكتروني**
microsonde électronique
(فز) آلة تعمل بالأشعة السينية تُسرّع فيها الإلكترونات الصادرة عن سلك ساخن بعدسات كهرساكنة، ثمّ تُبأر إلى نقطة صغيرة جدًا على سطح العينة بعدسة كهرطيسية؛ يمكن عندها إجراء تحليل لاإتلافي للعينة بقياس الإلكترونات المرتدة أو تيار العينة أو الأشعة السينية الناتجة أو أي ظاهرة أخرى. تُسمى أيضًا electron probe.

electron microscope **مجهر إلكتروني**
microscope électronique
(كهر) جهاز لتشكيل صورٍ عالية التكبير للأجسام باستعمال الإلكترونات، التي تبأر عادةً بعدسات كهرطيسية.

(كيم فز) كمون مسرى معبرًا عنه بقيمة سالبة بالنسبة إلى مسرى الهيدروجين.

electron exchanger
انظر redox polymer.

electron flow **تدفق إلكتروني**
flux d'électrons
(كهر) تيار ناشئ عن حركة الإلكترونات الحرة نحو طرفٍ موجب؛ يعاكس اتجاه جريان الإلكترونات الاتجاه الاصطلاحي للتيار.

electron hole
انظر hole.

electron-hole droplets **قطيرة إلكترون-ثقب**
gouttelettes d'électron-trou
(فز صلب) شكلٌ من أشكال الإثارة الإلكترونية يُلاحظ في الجرمانيوم والسليكون عند درجات حرارة قرّية منخفضة إلى حدٍ كافٍ؛ وترتبط مع انتقال طوري سائل-غاز لحاملات الشحنة، ويتألف من مناطق ناقلة سائل فرمي إلكترون-ثقب ترافقها مناطق من غاز إكسيتوني عازل.

electron-hole recombination
إعادة اتحاد إلكترون - ثقب
recombinaison électron-trou
(فز صلب) عمليةٌ يهبط فيها إلكترون أُثير من عصابة التكافؤ إلى عصابة النقل في نصف ناقل، إلى حالة فارغة في عصابة التكافؤ، التي تُعرف ايضًا باسم ثقب.

electronic polarization **استقطاب إلكتروني**
polarisation électronique
(كهر) استقطابٌ ناشئ عن انزياح الإلكترونات بالنسبة إلى النوى التي ترتبط بها، عند تسليط حقل كهربائي خارجي.

electronics **علم الإلكترونيات**
l'électronique
(فز) دراسة توصيل الكهرباء عبر الغازات أو الخلاء أو المواد نصف الناقلة أو الناقلة وتطبيق ذلك والتحكم به.

electronic specific heat
الحرارة النوعية الإلكترونية
chaleur spécifique électronique

(فز) القيمة التقليديةلنصف قطر الإلكترون r تساوي 2.8179403×10^{-13} cm؛ نحصل عليها بمساواة mc^2 للإلكترون مع e^2/r حيث e وm شحنة الإلكترون وكتلته على الترتيب؛ أي نموذج تقليدي للإلكترون يحقق ذلك.

electron rest mass

انظر electron mass.

electron spin density **كثافة السبين الإلكتروني**

densité de spin électronique

(فز) المجموع المتَّجهي للعزوم الزاوية السبينية للإلكترونات عند كل نقطة في مادة بواحدة الحجم.

electron spin echo **صدى السبين الإلكترونية**

écho de spin électronique

(فزصلب) مغنطة صافية لمادة تُلاحظ أحيانًا في لحظةٍ معينة بعد تسليط نبضتين شديدتين أو أكثر من إشعاع الأمواج المكروية؛ في أبسط حالة، يلي نبضتين يفصل بينهما فترة زمنية t مغنطة محصلة عند الزمن t′ بعد النبضة الثانية.

electron spin resonance

انظر electron paramagnetic resonance.

electron stain **تلوين إلكتروني**

tache d'electrons

(مواد) مادة مثل حمض التنغستين الفوسفوري (phosphotungstic) أو حمض الأوسميك (osmic acid) تبعثر عددًا كبيرًا من الإلكترونات، ومن ثمّ يمكن استعمالها لتلوين stain الأجسام التي يُراد فحصها بالمجهر الإلكتروني.

electron transfer **إنتقال إلكترون**

transfert de l'électrons

(فز) مرور إلكترون من أحد مكوِّنات جملة إلى مكوِّن آخر.

electron trap **فخ الإلكترون**

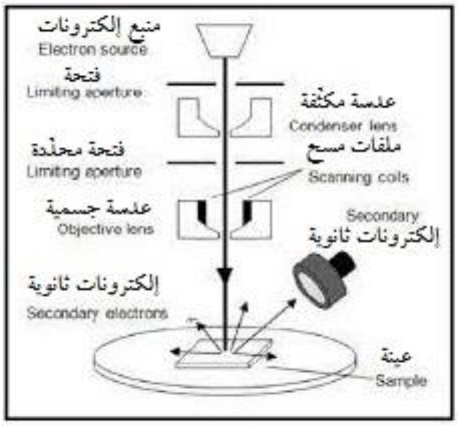
piège de l'électrons

(فز صلب) عيبٌ أو شائبة كيميائية في نصف ناقل أو عازل تأسر الإلكترونات المتحركة بطريقة خاصة.

electronvolt **إلكترون فولط**

électron-volt

(فز) واحدة طاقة تساوي الطاقة التي يكتسبها إلكترون



electron mobility **حركية الإلكترون**

mobilité des électrons

(فز صلب) حركية انجرار الإلكترونات في نصف ناقل، وهي تساوي سرعة الإلكترون مقسومةً على الحقل الكهربائي المُسلّط.

electron orbit **مدار الإلكترون**

orbite de l'électrons

(فز) المسار الذي يرسمه إلكترون

electron paramagnetic resonance

الرنين الإلكتروني المغنطيسي المساير

résonance paramagnétique électronique

(فز) الطنين المغنطيسي الناشئ عن العزم المغنطيسي للإلكترونات غير المتزاوجة، في مادة ذات مغنطيسية مسايرة أو في مركز ذي مغنطيسية مسايرة في مادة ذات مغنطيسية معاكسة. مختصره EPR. تسمى أيضًا electron spin resonance (ESR); paramagnetic resonance.

electron paramagnetism

مغنطيسية مسايرة إلكترونية

paramagnétisme électronique

(فز) مغنطيسية مسايرة في مادة تبدي ذراتها أو جزيئاتهاعزمًا مغنطيسيًا إلكترونيًا مُحصِّلًا (غير معدوم)؛ تنشأ بسبب ميل الحقل المغنطيسي إلى توجيه العزوم المغنطيسية الإلكترونية بموازاته.

electron probe

انظر electron microprobe.

electron radius **نصف قطر الإلكترون**

rayon de l'électron

مسحوق حبر ناعم، ثم تُنقل صورة المسحوق إلى الورق أو تُصهر بالحرارة في مكانها.

electrophotophoresis **رحَلان كهربائي ضوئي**
électrophotophorèse
(فز) حركة لولبية لجسيمات صغيرة معلَّقة في غاز باتجاه حقلٍ كهربائي عند تعرضها لحزمة ضوئية.

electroplating **طلاء كهربائي**
galvanisation, galvanoplastie dépôt électrolytique
(تعدين) توضُّع كهربائي لمعدن أو سبيكة من محلول كهرليتي مناسب؛ يكون الجسم المراد طلاؤه مهبطًا في المحلول الكهرليتي؛ ويُمرَّر تيارٌ مستمر من المصعد أي المعدن المراد الطلاء به.

electropolishing **صقل كهربائي**
polissage électrolytique
(تعدين) تنعيم مظهر سطح معدن وتحسينه بجعله مصعدًا في كهرليت مناسب. يسمى أيضًا electrolytic brightening; electrolytic polishing.

electropositive **كهرَجابي**
électropositif
(كهر) 1- يحمل شحنة كهربائية موجبة.
2- يمكن أن يكون مسرىً موجبًا في خلية كهربائية.
(كيم فز) ما يخص العناصر أو الأيونات أو الجذور التي تميل للتخلي عن الإلكترونات.

electropositive potential **كمون كهرَجابي**
potentiel électropositif
(كيم فز) كمون مسرى موجب بالنسبة إلى مسرى الهيدروجين.

electrorefining **تكرير كهربائي**
électroraffinage
(تعدين) تنقية المعادن بالتحليل الكهربائي باستعمال المعدن غير النقي كمصعد فينحل منه المعدن النقي ويتوضع لاحقًا على المهبط. تسمى أيضًا electrolytic refining.

electrorheological fluid **مائع كهرريولوجي**
fluide électrorhéologique
(كيم فز) معلَّق غرواني لجسيمات دقيقة في وسط سائل، عادةً زيت عازل،تتغير خواصه الريولوجية بزيادة مقاومة جريانه عند تسليط حقل كهربائي.

عندما يمر عبر فرق كمون قيمته 1 فولط في الخلاء؛ وهي تساوي volt $(1.60217646\pm0.00000006)\times10^{-19}$. مختصرها eV.

electrooptic material **مادة كهرضوئية**
matériau électro-optique
(بصر) مادة تتغير فيها قرائن الانكسار عند تسليط حقل كهربائي.

electrooptics **كهرضوئيات**
électro-optique
(بصر) دراسة تاثير حقل كهربائي على الظواهر الضوئية، مثل مفعول كر (Kerr) الكهرضوئية ومفعول ستارك (Stark). تسمى أيضًا optoelectronics.

electrophile **أليف للإلكترون؛ إلكتروفيل**
électrophile
(كيم فز) أيون أو جزيئة ينقصها إلكترون وتكون جزءًا من عملية إلكتروفيلية.

electrophilic **إلكتروفيلي**
électrophile
(كيم فز) 1- ما يتعلق بأي عملية كيميائية تُكتسب أو تتشارك فيها الإلكترونات من جزيئات أو أيونات أخرى.
2- ما يشير إلى مركّب ينقصه إلكترون.

electrophoresis **رَحَلان كهربائي**
électrophorèse
(كيم فز) عملية كهركيميائية تهاجر فيها جسيمات غروانية أو جزيئات ضخمة تحمل شحنة كهربائية في محلول بتأثير تيارٍ كهربائي. تسمى أيضًا cataphoresis.

electrophoretic coating
طلْي بالرحلان الكهربائي
revêtement électrophorétique
(تعدين) طلاء سطحي على معدن يتوضَّع نتيجة تفريغ كهربائي لجسيمات من محلول غرواني.

electrophotography **تصوير كهربائي**
électrophotographie
(رسم) عملية تشكيل صورة كهرساكنة تُشكِّل فيها أشعة ضوئية سينية أو الأشعة غاما صورةً كهرساكنة على وسط عازل ناقل ضوئيًا؛ تجذب مناطق الصورة المشحونة

electrorheological material
مادة كهرريولوجية
matériel au électrorhéologique
(مواد) مادة لها خواص ريولوجية يُتحكم بها بتسليط حقل كهربائي.

electrosensitive paper **ورق حساس كهربائيًا**
papier électrosensible
(مواد) ورق ناقل يسودّ عند تمرير تيار كهربائي عبره.

electroslag welding **لحام كهربائي ذو خبث**
soudage dous laoitier
(تعدين) عملية لحام تُلقَّم فيها مسارٍ مستهلكة في وصلة تحتوي مادة صاهرة (flux) يصهرها التيار وتصهر بدورها سطحي الوصلة والمساري ، مما يسمح لمعدن اللحام بتشكيل مصبوبة باستمرار بين وجوه الوصلة.

electrospark machining
انظر electron discharge machining.

electrostatic **كهرَاكد**
électrostatique
(كهر) يخص الكهرباء في حالة السكون، مثل الشحنة الكهربائية على جسم.

electrostatic attraction
انظر Coulomb attraction.

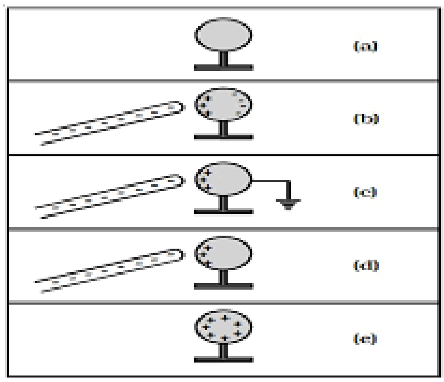
electrostatic bond **رابطة كهراكدة**
liaison électrostatique
(كيم فز) رابطة تكافؤية ترتبط فيها ذرتان بقوى كهراكدة ناتجة عن انتقال إلكترون أو أكثر من ذرة إلى أخرى.

electrostatic energy **طاقة كهراكدة**
énergie électrostatique
(كهر) الطاقة الكامنة لمجموعة من الشحنات الكهربائية بفضل مواقعها بالنسبة لبعضها البعض.

electrostatic field **حقل كهراكدي**
champ électrostatique
(كهر) حقل كهربائي مستقل عن الزمن، كالذي تولده شحنات ساكنة.

electrostatic force **قوة كهراكدة**
force électrostatique
(كهر) قوة تؤثر على جسيم مشحون بسبب حقل كهراكدي، وتساوي متجهة الحقل الكهربائي مضروبةً بشحنة الجسيم.

electrostatic induction **تحريض كهراكدي**
induction électrostatique
(كهر) عملية شحن جسم كهربائيًا بتقريبه من جسم مشحون آخر، ثم وصله بالأرض. يسمى أيضًا induction.



electrostatic Interactions
انظر Coulomb interactions.

electrostatic memory
انظر electrostatic storage.

electrostatic potential
انظر electric potential.

electrostatic repulsion
انظر Coulomb repulsion.

electrostatics **الكهرباء الراكدة**
l'électrostatique
(كهر) دراسة الشحنات الكهربائية في حالة السكون،وحقولها الكهربائية وكموناتها.

electrostatic storage **تخزين كهراكدي**
mémoine électrostatique
(كهر) تخزين تُحفظ فيه المعلومات على أنها وجود أو غياب شحنات كهراكدة في مواقع محددة لبقعة،عمومًا على شاشة من نوعٍ خاص من أنابيب الأشعة المهبطية. يسمى أيضًا electrostatic memory.

electrostatic stress **إجهاد كهراكدي**
contrainte électrostatique

(تعدين) سبيكة طبيعية من الذهب والفضة.

element 110 **العنصر 110**

élément 110

(كيم) عنصر كيميائي اصطناعي، عدده الذري 110، وهو العنصر الثامن عشر من عناصر ما وراء اليورانيوم transuranium.

element 111 **العنصر 111**

élément 111

(كيم) عنصر كيميائي اصطناعي، عدده الذري 111، وهو العنصر التاسع عشر من عناصر ما وراء اليورانيوم.

element 112 **العنصر 112**

élément 112

(كيم) عنصر كيميائي اصطناعي، عدده الذري 112، وهو العنصر العشرون من عناصر ما وراء اليورانيوم.

element **عنصر**

élément

(كيم) مادة مكوَّنة من ذرات لها العدد الذري نفسه؛ من الأمثلة الشائعة الهيدروجين والذهب والحديد. يسمى أيضًا chemical element.

(كهر) جزء من نبيطة إلكترونية أو نصف ناقلة يساهم مباشرةً في أدائها الكهربائي.

elemental area

انظر picture element.

elementary charge **الشحنة الأولية**

charge élémentaire

(فز) شحنة كهربائية يمكن التعبير عن الشحنة الكهربائية لأي جسم بمقدارٍ مضاعف صحيح لها، تساوي شحنة الإلكترون.

elementary particle **جُسيم أولي**

particule élémentaire

(فز جسيم) جُسيم لا يمكن وصفه بمكونات أصغر وفق معرفتنا الحالية، من ثمّ فهو واحدٌ من المكوِّنات الأساسية لكل المواد. يسمى أيضًا fundamental particle; particle; subnuclear particle.

elemi **إليمي**

élémi

(كهر) حقل كهراكد يؤثر على عازل، فيولِّد استقطابًا فيه ويسبب انهيارًا كهربائيًا عند بلوغه شدة معينة.

electrostriction **تقبُّض كهربائي**

électrostriction

(مك) شكلٌ من أشكال التشوه المرن لكهرنافذ يُحرِّضه حقلٌ كهربائي، وهو يرتبط بمركبات الانفعال المستقلة عن عكس اتجاه الحقل، على خلاف المفعول الكهرضغطي. يسمى أيضًا electrostrictive strain.

electrostrictive strain

انظر electrostriction.

electrothermal **كهرحراري**

électrothermique

(فز) 1- ما يخصُّ كلًا من الحرارة والكهرباء.

2- على وجه الخصوص، ما يعود إلى تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية.

electrothermal recording **تسجيل كهرحراري**

enregistrement électrothermique

(كهر) نوع من التسجيل الكهركيميائي، يُستعمل في تجهيزات التصوير طبق الأصل facsimile، حيث ينتج التغير الكيميائي بفعل حراري تتحكّم فيه الإشارة.

electrotinning **قصدرة كهربائية**

étamage électrolytique

(تعدين) طلاء كهربائي لجسم.

electrovalent bond

انظر ionic bond.

electroviscous effect **مفعول كهرلزج**

effet électrovisqueux

(مك مائع) تغير في لزوجة سائل يُحرّضه حقلٌ كهراكد شديد.

electrowinning **استخراج كهربائي**

électroextraction, extraction électrolytique

(تعدين) استخراج معدن من المحاليل بعمليات كهركيميائية.

electrum **سبيكة ذهب - فضة**

électrum

emery cake **كعكة سنباذَج**
brique d'émeri
(مواد) سنباذج مسحوق ومتكتل في مادة رابطة.

emery paper **ورق سنباذَج**
papier d'émeri
(مواد) ورق أو قماش ساحج عليه طبقة سطحية ملتصقة من مسحوق السنباذج؛ يُستعمل في صقل المعادن وتنظيفها.

emery stone **حجر سنباذَج**
pierre émeri.
(مواد) 1- حجر جلخ.
2- مزيج من مسحوق السنباذج ومادة رابطةيمكن تشكيلة كوسيلة جلخ.

emf.
انظر electromotive force.

eml
انظر electromagnetic interference.

emissive power
انظر emittance.

emissivity **إصدارية نسبية**
émissivité
(تر) نسبة الإشعاع الصادر عن سطح إلى الإشعاع الصادر عن مُشِع أسود مثالي عند درجة الحرارة نفسها. يسمى أيضًا thermal emissivity.

emittance **إصدارية**
émittance
(تر) القدرة التي تشعها واحدة مساحة سطح مُشِع. يسمى أيضًا emissive power; radiating power.

empire cloth **قماش عازل**
(مواد) قماش قطني مطلي بزيت متأكسد؛ يستعمل كعازل كهربائي.

empirical formula **صيغة تجريبية**
formule empirique
(كيم) صيغة كيميائية تدل على التركيب الكيميائي لمركَّب بدلالة الأعداد النسبية للذرات وأنواعها في أبسط نسبة؛ على سبيل المثال، الصيغة التجريبية لفلور البنزين fluorobenzene وهي C_6H_5F.

(مواد) راتين لين يُحصل عليه من أشجار مدارية من عائلة Burseraceae في الفليبين؛ يُستعمل كملدّن في الإسمنت وأحبار الطباعة وصناعة العطور والعزل المائي.

elinvar **سبيكة إلنْفار**
élinvar
(تعدين) سبيكة فولاذ مع الكروم والنيكل تحتوي على المنغنيز والتنغستين بمقادير مختلفة ولها تمدد حراري منخفض ومعامل مرونةثابت تقريبًا؛ تستعمل في الميقاتيات ونوابض المقاييس والأجهزة الأخرى.

elongation **استطالة**
élongation
(مك) الزيادة النسبية لطول مادة ناتجة عن إجهاد شد أو تمدد حراري.

eluent **مُنْتَزِع**
éluant
(كيم) سائل يُستعمل في استخلاص مادةٍ من أخرى، كما في الاستشراب (الكروماتوغرافيا).

eluate **مُنْتَزَع**
éluat
(كيم) المحلول الناتج عن عمليةالانتزاع.

elution **انتزاع**
élution
(كيم) إزالة العناصر المُمتَزة من وسط حامل مسامِّي أو عمود استشراب بتيار سائل أو غاز.

embedability **مقدرة التضمين**
intégrabilité; pouvoir d'inclusion
(تعدين) مقدرة معدن على احتواء جسيمات غريبة داخله.

embrittlement **تقصُّف**
fragilisation
(مك) انخفاض أو فقدان مطيلية أو متانة معدن أو مادة بلاستيكية مع تغيرٍ طفيف في الخواص الميكانيكية الأخرى.

emery **سنبادج، صنفرة**
émeri
(مواد) ساحج يتكون من مسحوق الكورندوم غير النقي؛ يستعمل في الصقل والجلخ.

emulsion polymerization **بلمرة استحلابية**
polymérisation en émulsion
(كـيم بلمـر) تفاعـل بلمـرة يحـدث فـي واحـد مـن أطوار مُستحلب.

emulsion speed **سرعة مستحلب**
sensibilité d'une émailsion
(رسم) حساسية مُستحلب تصـوير للضـوء فـي الشـروط المعيارية للتعريض والإظهار.

enamel **مينا**
émail
(مواد) راتين شديد النعومة يحتوي على دهـان زيتـي يجـف بصورة أكثر قساوة ونعومة ولمعانًا من الدهان العادي.

enamel clay **غضار مينا**
argile d'émail
(مواد) غضار كروي قادر علـى تعـويم معلقـات المينـا غيـر اللدن لجعلها قابلة للترذيذ أو التغطيس بشكل أكثر تجانسًا.

enameled brick **آجر مطلية بالمينا**
brique émaillée
(مـواد) آجـر سـطحه أملـس وقـاسٍ نتيجـة تطبيـق طـلاء خاص عليه قبل الشيّ.

enamel oxide **أكسيد المينا**
oxyde d'émail
(مـواد) أي مـن مـزائج الأكاسـيد المُكلَّسـة المسـتعملة فـي تلوين المينا الزجاجية على صفائح الفولاذ أو حديد الصب.

enamel paper
انظر coated paper.

enantiomer
انظر enantiomorph.

enantiomerically pure **متصاوغ تخايلي نقي**
énantiomériquement pur
(كيم عضو) ما يشير إلى عينة من الجزيئات لها الكيراليـة نفسـها (أي اللاانطباقيـة نفسـها). لا تشـجع IUPAC استعمال homochiral مرادفًا.

enantiomeric excess **فائض متصاوِغي تخايلي**
excès énantiomérique
(كـيم عضـو) فـي اصـطناع لامتنـاظر، مـردود كيميـائي

emulsan **إمُلْسان (عامل استحلاب)**
émulsan
(مواد حي) عديد السكاريد شحمي lipopolysaccharide يُصـطنع مـن سـلالة Acinetobacter calcoaceticus يستعمل لتحقيق استقرار مستحلبات زيت في الماء.

emulsification **استحلاب**
émulsionnage, émulsionnement; émulsification
(كيم) عملية تشتيت سائلٍ في سائل ثانٍ لامَزوج؛ إن أكبر مجموعة من مواد الاستحلاب هي المنظفات والصـابون والمركبات الأخرى.

emulsified asphalt **أسفلت مُستحلب**
asphalte émulsifié (émulsion de bitume)
(مواد) مُستحلَب إسمنت أسفلتي وماء مـع كميـة صـغيرة من عامل استحلاب.

emulsifier
انظر disperser.

emulsifying agent
انظر disperser.

emulsion **مُستحلَب**
émulsion
(كيم) تبعثر مستقر لسائل فـي سـائلٍ ثـان لامـزوج، مثـل الحليب (زيت مبعثر في ماء).
(رسم) في التصوير، المادة الحساسة ضـوئيًا علـى الفلـم وألواح التصوير وأوراق التصوير المختلفة.

emulsion breaking **انهيار المُستحلَب**
rupture de l'émulsion
(كـيم) فـي مُسـتحلب، ترسُّـب وانـدماج coalescence القطرات المُستحلبة للطور المُبعثَـر بحيـث تترسـب مـن السـائل الحامـل، ويمكـن تحقيـق ذلـك ميكانيكيًـا (فـي المُرقِّـدات أوالسـيكلونات أو المـثقِّلات) مـع إضـافات كيميائية لزيادة التوتر السطحي للقطيرات أو بدونها.

emulsion paint **دهان مستحلب**
peinture-émulsion
(مواد) دهان حامله مُستحلب مادة رابطة (زيت أو راتـين أو لاتكس...) في الماء.

end turning

انظر boxing.

endurance limit

انظر fatigue limit.

endurance ratio

انظر fatigue ratio.

endurance strength

انظر fatigue strength.

energy **طاقة**

énergie

(فز) المقدرة على إنجاز عمل.

energy absorption **امتصاص الطاقة**

absorption de l'énergie

(فز) تحويل الطاقة الميكانيكية أو الإشعاعية إلى طاقة كامنة داخلية أو طاقة حرارية لجملة.

energy band

انظر band.

energy-band theory of solids

انظر band theory of solids.

energy conservation

انظر conservation of energy.

energy dissipation

انظر dissipation.

energy gap **فُرْجَة الطاقة**

gap d'énergie; bande interdite

(فز صلب) مجال من الطاقات المحظورة في نظرية العصائب للأجسام الصلبة.

energy of a charge **طاقة شحنة**

énergie d'une charge

(كهر) طاقة شحنة مقيسة بالإرغة وفقًا للمعادلة E=QV حيث Q الشحنة و V الكمون بالواحدات الكهراكدة.

engine cycle **دورة محرك**

cycle moteur

(تر) أي سلسلة من المراحل الترموديناميكية المكوِّنة لدورة تحويل الحرارة إلى عمل؛ مثاله، دورة أوتو Otto ودورة ستيرلينغ Stirling ودورة ديزل Diesel.

يحتوي كمية أكبر من المتصاوغ التخايلي المطلوب مقارنة بالنواتج الأخرى.

enantiomorph **مُتصاوغ بِلوري**

énantiomère, énantiomorphe

(كيم) أحد الزوجين المتصاوغين للأشكال البلورية أو المركبات الكيميائية التي لا تتطابق الأخيلة المرآوية لجزيئاتها. يسمى أيضًا enantiomer; optical antipode; optical isomer.

enantioselective reaction

انظر stereoselective reaction.

enantiotropy **تَصاني**

énantiotropie

(كيم) علاقة الأشكال البلورية للمادة نفسها يكون فيها أحد الأشكال مستقرًا فوق درجة حرارة نقطة الانتقال والشكل الآخر مستقرًا تحتها، بحيث يمكن للشكلين أن يتغيرا بصورة عكوسة من واحدٍ لآخر.

end-construction tile **بلاط انتهاء البناء**

brique creuse d'extrémité

(مواد) نوعٌ من البلاط الغضاري الإنشائي مُصمَّم لتحمل إجهاده الرئيسي بموازاة محور الخلايا.

end loss **الفَقْد النهائي**

perte aux extrémités

(تعدين) الجزء المتبقي بعد قطع القضيب إلى مضاعفات الأطوال المحددة.

endo- **بادئة بمعنى داخلي**

endo-

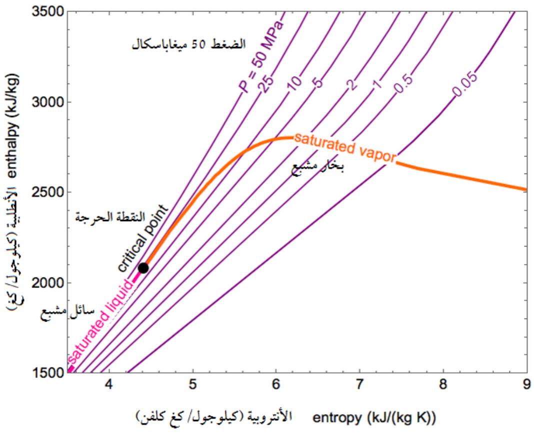
(كيم عضو) بادئة تشير إلى روابط تكافؤية متجهة نحو الداخل لحلقة سداسية في شكلها القاربي.

endotherm **ماص للحرارة**

endotherme

(كيم فز) في التحليل الحراري التفاضلي، رسم بياني لفرق درجة الحرارة بين عينة ومركب مرجعي خامل حراريًا (عادةً أكسيد الألمنيوم) عند تسخين متزامن إلى درجات حرارة عالية بسرعة تسخين مُحدَّدة، وتتعرض العينة لعمليات ماصة للحرارة أو ناشرة لها.

الحرارة أو الضغط أو الحجم النوعي مختلفة؛ وهو مفيدٌ لإجراء الحسابات الخاصة بالآلة أو العملية التي تشكل فيها هذه المادة وسط العمل.



enthalpy of vaporization

انظر heat of vaporization.

entropy **أنتروبية**

entropie

(تر) دالة حالة لجملة ترموديناميكية يساوي تغيرها في أي عملية تفاضلية عكوسة كمية الحرارة التي تمتصها الجملة من محيطها مقسومةً على درجة الحرارة المطلقة للجملة. تسمى ايضًا thermal charge.

envenomation **تقادم تماس**

envenimation empoisnneur de contoer déterioration de contoer

(مواد) العملية التي يُتلف فيها سطح مادة بلاستيكية على تماس لسطحٍ آخر.

environmental stress cracking

تَصدُّع إجهادي محيطي

fissuration sous contrainte environnementale

(مك) قابلية مادة للتصدع أو الضعف بوجود مركبات فعالة سطحيًا أو عوامل أخرى.

environmental test **اختبار محيطي**

essai environnement, essia chimatique

(ه) اختبار مخبري يُجرى لتحديد الأداء الوظيفي لمكوِّنٍ أو نظام في شروطٍ تحاكي المحيط الحقيقي التي يُتوقع أن يعمل فيها المكوِّن أو النظام.

engineering plastics **مواد بلاستيكية هندسية**

plastiques techniques

(كيم بلمر) صنف من البوليميرات يعتمد على سلاسل عطرية عالية المقاومة والجساءة والمتانة وذات استقرارية كبيرة تجاه الحرارة والأكسدة، وزحف منخفض، كما أنها قابلة للمعالجة بالتقنيات المعيارية لبوليميرات اللدن الحراري؛ مثاله بوليمير بولي أسيتال والبولي أميد كربونات وراتينات البولي سلفون.

english red **صباغ أحمر إنكليزي**

colcotar; rouge de venise

(مواد) صباغ يتكون معظمه من أكسيد الحديد الأحمر.

english vermilion **زِنْجفَر قانٍ**

vermillion anglais

(كيم لاعضو) صباغ قرمزي لماع من كبريتيد الزئبق المُرسب؛ يميل إلى الاسوداد في الدهان عند تعرضه للضوء.

engobe **طلاء أولي**

engobe

(مواد) طبقة رقيقة من غضار مائع تطلى بها الآنية الفخارية تمهيدًا لتطبيق المينا الزجاجية أو لتغطية عيوبها.

enol **إينول**

énol

(كيم عضو) مركب عضوي يتضمن زمرة هيدروكسيل مجاورة لرابطة مزدوجة؛ يتغاير مع الشكل الكيتوني في المفعول المعروف باسم صنوانية إينولية – كيتونية enol-keto tautomerism؛ مثاله المركب $CH_3COH{=}HCO_2C_2H_5$.

enthalpy **أنطلبية**

enthalpie

(تر) مجموع الطاقة الداخلية لجملة مع جداء حجمها بالضغط الذي يبذله محيطها عليها. تُسمى أيضًا heat content; sensible heat; total heat.

enthalpy-entropy chart

مخطط أنطلبية – أنتروبية

diagramme enthalpique; diagramme enthalpie entropie

(تر) رسم لأنطلبية مادة بدلالة أنتروبيتها عند قيم درجات

eolotropy

انظر anisotropy.

Eotvos rule **قاعدة إيوتفُس**

règle d'Eotvos

(تر) قاعدة تنص على أن سرعة تغير الطاقة السطحية المولية مع درجة الحرارة ثابتٌ لكل السوائل؛ عمليًا يُلاحظ وجود انحرافات عن هذه القاعدة.

EPDM

انظر ethylene-propylene terpolymer.

epi- **بادئة تعني (ما بين)**

épi-

(كيم عضو) بادئة تُستعمل في تسمية المركبات لدلالة على وجود جسر أو وصلة ما بين الجزيئات.

epichlorohydrin **إيبيكلوروهيدرين**

épichlorhydrine

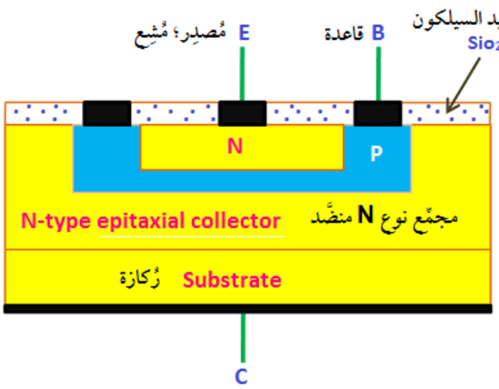
(كيم عضو) سائل عديم اللون، غير مستقر لا ينحل في الماء، يُستعمل كمحل للراتينات ولتصنيع الراتينات الإيبوكسيدية، صيغته C_3H_5OCl.

epitaxial diffused-junction transistor

ترانزستور ذو وصلة انتثارية منضَّدة

transistor epitaxial à jonction diffusé

(إلكتر) ترانزستور وصلي يُصنَّع بتنمية طبقة رقيقة عالية النقاوة من مادة نصف ناقلة على منطقة شديدة الإشابة من نفس النوع.



epitaxial layer **طبقة منضَّدة**

couche épitaxiale

(فز صلب) طبقة نصف ناقلة لها التوجه البلوري ذاته للركازة التي نمت عليها.

epitaxial transistor **ترانزستور منضَّد**

transistor epitaxial

(إلكتر) ترانزستور له طبقة منضَّدة أو أكثر.

epitaxy **تنمية بلورية تنضيدية**

épitaxie

(بلور) تنمية بلورة على بلورة أخرى بحيث تتوجه شبيكة البلورة المتوضعة وفقًا لشبيكة الرُكازة.

EP lubricant **مُزلِّق EP**

lubrifiant EP

(مواد) زيت أو شحم تزليق يحتوي على إضافات لتحسين مقدرته على الالتصاق بسطوح المعادن بتأثير الضغوط العالية للمحامل. مُشتق من (مزلق الضغط الشديد) extreme pressure lubricant.

epoxidation **إيبوكسَدة**

époxydation

(كيم عضو) تفاعلٌ يؤدي إلى مركَّب إيبوكسيدي، مثل تحويل الإيتيلين إلى أكسيد الإيتيلين (إيبوكسي الإيتان).

epoxide **إيبوكسيد**

époxyde

(كيم عضو) 1- مجموعة فعّالة ترتبط فيها ذرة أكسجين بكلٍ من ذرتي الكربون المرتبطتين أصلًا مع بعضهما.
2- إيتر حلقي ثلاثي الأضلاع.

epoxy- **بادئة إيبوكسي**

époxy-

(كيم عضو) بادئة تشير إلى وجود مجموعة إيبوكسيد في جزيئة.

epoxy adhesive **لاصق إيبوكسيدي**

adhésif époxyde

(مواد) مادة لاصقة مصنوعة من راتين إيبوكسيدي.

1,2-epoxyethane

انظر ethylene oxide.

epoxy resin **راتين إيبوكسيدي**

résine epoxy; résine époxyde

(كيم بلمر) راتين متعدد الإيتر يتشكل ببلمرة ديول (كحول ثنائي) مثل ثنائي الفِينول bisphenol A، وإيبكلوروهيدرين

equipotential surface **سطح تساوي الكمون**

surface équipotentielle

(كهر) سطح متساوي الكمون الكهربائي في جميع نقاطه.

(مك) سطح يكون دائمًا عموديًا على خطوط قوى الحقل ويتساوى الكمون في جميع نقاطه.

equivalent bending moment

عزم الانحناء المكافئ

moment de flexion equivalent

(مك) عزم انحناء إذا ما أثر وحده على محور دائري فإنه يولِّد إجهادًا ناظميًا له قيمة الإجهاد الناظمي الأعظم الذي يولِّده عزم انحناء مُحدّد وعزم فتل مُحدّد يؤثران معًا في الوقت ذاته.

equivalent blackbody temperature

درجة حرارة الجسم الأسود المكافئة

température équivalente du corps noir

(تر) هي درجة حرارة جسم أسود التي يصدر عندها كمية الإشعاع بواحدة المساحة ذاتها التي يصدرها السطح.

equivalent conductance **ناقلية مكافئة**

conductance équivalente

(كيم فز) خاصة كهرليت تساوي الناقلية النوعية مقسومةً على عدد المكافئات الغرامية للمذاب في سنتمتر مكعب واحد من المذيب.

equivalent resistance **مقاومة مكافئة**

résistance équivalente

(كهر) مقاومة مركّزة أو مجمّعة تعطي ضياع القدرة ذاتها الذي تعطيه قيم المقاومات الصغيرة الفعلية الموزّعة في دارة.

equivalent temperature **درجة الحرارة المكافئة**

température équivalente

(تر) مصطلح يُستعمل في الهندسة البريطانية لدرجة حرارة حيزٍ منتظم إذا وضع فيه جسم أسود درجة حرارته (23.9°C) 75°F في هواءٍ ساكن فإنه يفقد الحرارة بالمعدل ذاته الذي يفقده في المحيط.

equivalent twisting moment

عزم الفتل المكافئ

moment de torsion équivalent

(مك) عزم فتل إذا ما أثر وحده على محور دائري فإنه

epichlorohydrin، ذو مقاومة عالية وانكماش صغير أثناء الشيّ؛ يُستعمل كطلاء أو لاصق أو كمادة صب أو رغوة.

epsilon structure **البنية أبسيلون**

structure epsilon

(فز صلب) البنية السداسية المتراصة للطور ε لمركّب إلكتروني.

EPT

انظر ethylene-propylene terpolymer.

equation of piezotropy

معادلة بينروتروبية (الضغط – الكثافة)

équation de piézotropie

(تر) معادلة تخضع لها بعض الموائع تنص على أن المعدل الزمني لتغير كثافة المائع تساوي جداء دالة للمتحولات الترموديناميكية في المعدل الزمني لتغير الضغط.

equilibrium **توازن**

équilibre

(كيم) انظر chemical equilibrium.

(مك) حالة يكون فيها جسيم أو جميع الجسيمات المكوِّنة لجسم في حالة سكون أو حركة غير متسارعة في جملة مرجعية عطالية. يسمى أيضًا static equilibrium.

(فز) حالة لا يحدث فيها تغير في حالة جملة ما دام محيطها لم يتغير.

equilibrium diagram **مخطط التوازن**

diagramme d'équilibre

(كيم فز) مخطط طوري لعلاقة التوازن بين درجة الحرارة والضغط والتركيب الكيميائي في أي جملة.

equilibrium potential **كمون التوازن**

potentiel d'équilibre

(كيم فز) نقطة تكون عندها سرعتا التفاعل المباشر (المتقدم) والعكسي في محلول كهرليتي متساويتين، من ثمّ يستقر كمون المسرى.

equilibrium prism **موشور التوازن**

prisme d'équilibre

(كيم فز) مخطط ثلاثي الأبعاد (مجسَّم) لمزائج متعددة المكوِّنات لإظهار تأثير تغيرات التركيب الكيميائي في بعض الخواص الأساسية، مثل نقطة التجمُّد.

يولّد إجهاد قص له قيمة إجهاد القص الذي يولّده عزم فتل مُحدّد وعزم انحناء مُحدّد يؤثران معًا في الوقت ذاته.

equivalent viscous damping **تخميد لزج مكافئ**

amortissement visqueux équivalent

(مك) قيمة افتراضية للتخامد اللزج تستعمل في تحليل الحركة الاهتزازية، بحيث يساوي تبديد الطاقة في الدورة عند التجاوب التبديد الموافق لقوة التخامد الافتراضية أو الفعلية.

equivalent weight **الوزن المكافئ**

poids équivalent

(كيم) عدد الأجزاء مقدرةً بالوزن لعنصر أو مركب الذي يتحد أو يحل محل، مباشرةً أو غير مباشرةً، 1.008 جزءًا وزنيًا من الهيدروجين أو 8.00 جزءًا وزنيًا من الأكسجين أو الوزن المكافئ لأي عنصر أو مركب آخر.

Er

انظر erbium.

erbia

انظر erbium oxide.

erbium **إربيوم**

erbium

(كيم) عنصر معدني ترابي نادر ثلاثي التكافؤ، رمزه Er من الفصيلة الفرعية للإيتريوم، يوجد في euxenite وgadolinite وfergusonite وxenotine؛ عدده الذري 68 ووزنه الذري 167.26، ووزنه النوعي 9.051؛ لا ينحل في الماء، وينحل في الحموض؛ ينصهر في درجة الحرارة 1529°C.

erbium halide **هاليد الإربيوم**

halogénure d'erbium

(كيم لاعضو) مركب للإربيوم وأحد عناصر الهالوجينات.

erbium nitrate **نترات الإربيوم**

nitrate d'erbium

(كيم لاعضو) $Er(NO_3)_3.5H_2O$. بلورات وردية تنحل في الماء والكحول والأسيتون؛ يمكن أن تنفجر إذا تعرضت للحرارة أو الصدم.

erbium oxide **أكسيد الإربيوم**

oxyde d'erbium

(كيم لاعضو) Er_2O_3 مسحوق وردي لا ينحل في الماء، يُستعمل محرضًا للفوسفور وفي صناعة الزجاج الذي يمتص في مجال الأشعة تحت الحمراء. يسمى أيضًا erbia.

erbium sulfate **كبريتات الإربيوم**

sulfate d'erbium

(كيم لاعضو) $Er_2(SO_4)_3.8H_2O$ بلورات حمراء ذوابة في الماء.

erg **إرغة**

erg

(فز) واحدة طاقة أو عمل في جملة الواحدات سم–غرام–ثانية، تساوي العمل الذي تؤديه قوة شدتها 1 دينة عندما تنزاح نقطة تأثيرها 1سم في اتجاه القوة. تسمى أيضًا dyne-centimeter (dyne-cm).

Erichsen test **اختبار إريشسِن**

test d'Erichsen

(تعدين) اختبار بَلْص لقياس مطيلية قطعة من صفيحة معدنية ولتحديد ملاءمتها للسحب العميق.

Erichsen value **قيمة إريشسِن**

valeur d'Erichsen

(تعدين) عمق الطبعة بالمليمتر اللازم لكسر صفيحة مشكلة بالبلص ومستندة إلى حلقة معدنية ومشوهة في مركزها بأداة كروية الشكل.

Ericsson cycle **دورة إريكسون**

cycle d'Ericsson

(تر) دورة ترموديناميكية مثالية تتألف من عمليتين ثابتتي الضغط يتخللهما عمليتان مع ثبات درجة الحرارة، ولكن يتألف كلٌ منهما من عدد لانهائي من عمليات ثابتة الضغط وثابتة الأنتروبية على التناوب.

erosion-corrosion **حتّ - تآكل**

érosion-corrosion

(تعدين) هجوم على سطح معدن ناتج عن الآثار المشتركة للحت والتآكل.

erosion scab **قشرة حتّ**

croûte d'érosion

(تعدين) عيب على شكل كتلة صلبة من الرمل والمعدن يظهر عند تحريك معدن مصهور أو غليانه أو عند حتّه جزئيًا في رمل قالب صب المعدن.

(كيم عضو) 1- صنفٌ من المركبات العضوية فيها ذرة أكسجين مرتبطة بجذري ألكيل أو أريل (مثل R-O-R). $(C_2H_5)_2O$.
2- سائل عديم اللون قليل الانحلال في الماء، يستعمل كاشفًا ووسيطًا ومخدرًا ومُحِلًا. يسمى أيضًا ethyl ether.

ethyl **إيتيل**
éthyle
(كيم عضو) 1- جذر الهيدروكربون C2H5.
2- اسم تجاري لمركب رباعي إيتيل الرصاص الذي يُضاف إلى الغازولين كمضاد ميكانيك.

ethyl acrylate **أكريلات الإيتيل**
acrylate d'éthyle
(كيم عضو) $C_5H_8O_2$ سائل عديم اللون، يغلي عند 99^oC؛ يستعمل في صناعة المواد الكيميائية والراتينات.

ethyl carbamate
انظر urethane.

ethyl cellulose **سليلوز الإيتيل**
éthylcellulose
(كيم بلمر) إيتر إيتيل السليلوز؛ يتميز بخواص تشكيل الرقائق وهو خامل تجاه القلويات والحموض الممددة؛ يستعمل في اللواصق وأصماغ اللّك والطلاءات.

ethylene **إيتيلين**
éthylène
(كيم عضو) C_2H_4 غاز عديم اللون سريع الاشتعال يغلي عند -102.7^oC؛ يستعمل كمادة كيميائية زراعية، وفي الطب وفي صناعة المواد الكيميائية العضوية والبولي إيتيلين. يسمى أيضًا ethene; olefiant gas.

ethylene glycol
انظر glycol.

ethylene oxide **أكسيد الإيتيلين**
oxyde d'éthylène
(كيم عضو) $(CH_2)_2O$ غاز عديم اللون ينحل في المحلات العضوية ومَزوج بالماء يغلي عند 11^oC؛ يستعمل في الاصطناع العضوي والتعقيم والتطهير بالبخار fumigating. يسمى أيضًا 1.2-epoxyethane.

Es
انظر einsteinium.

Eshelby twist **فتل إشلبي**
torsion d'Eshelby
(فز صلب) تشوه فتل لبلورة أحادية شعرية تنتج عن انخلاع لولبي على طول محور البلورة الشعرية.

ester **إستر**
ester
(كيم عضو) مركب يتشكل بانتزاع الماء وارتباط كحول مع حمض عضوي.

esterification **أسْتَرة**
estérification
(كيم عضو) تفاعل كيميائي تتشكل فيه الإسترات.

etch **تنميش**
graver; attaquer à l'acide
(تعدين) إحداث تآكل في سطح معدن بهدف إظهار تركيبه وبنيته.

etch cleaning **تنظيف بالتنميش**
nettoyage par decapage
(تعدين) إزالة الملوثات بفعل كهرليتي أو كيميائي؛ يجرف بعضًا من سطح المعدن مع الأوساخ.

etch cracks **صدوع التنميش**
fissures de corrosion
(تعدين) صدوع ضحلة في سطح الفولاذ المقسى تنتج عن التفاعل مع حمض، يسبب التقصف بالهيدروجين.

etch figures **أشكال التنميش**
figures de corrosion
(تعدين) حُفَر دقيقة ذات أوجه أو سطوح تتشكل على سطح معدن بالتفاعل الكيميائي مع عامل تنميش.

ethene
انظر ethylene.

ethenol
انظر vinyl alcohol.

ether **إيتر**
éther

ethylene-propylene terpolymer
بوليمير ثلاثي إتيلين – بروبيلين
terpolymère éthylène-propylène-diène
(كيم بلمر) بوليمير مطاط أساسه بوليمير ثلاثي من الإتيلين والبروبيلين مع كمية صغيرة من ديين غير مترافق، يمكن فلكنته؛ يستعمل في قِطَع التبديل للسيارات وطلاء الكابلات والخراطيم والأحذية ومنتجات أخرى. مختصره EPDM; EPT.

ethylene resin **راتين الإيتيلين**
résine d'éthylène
(كيم بلمر) مادة مُتلدِّنة حراريًا تتألف من بوليميرات الإيتيلين؛ يُصطنع الراتين ببلمرة الإيتيلين في درجات حرارة وضغوط مرتفعةبوجود حفّازات. يسمى أيضًا polyethylene, polyethylene resin.

ethyl ether
انظر ether.

ethyl rethane
انظر urethane.

Eu
انظر europium.

european porcelain
انظر porcelain.

europium **أوروبيوم**
europium
(كيم) عنصر من العناصر الترابية النادرة في المجموعة الفرعية للسيريوم، رمزه Eu ، وعدده الذري 63 ووزنه الذري 151.96 لونه رمادي فولاذي مطاوع وينصهر في درجة الحرارة 1100-1200°C.

europium halide **هاليد الأوروبيوم**
halogénure d'europium
(كيم لاعضو) أيٍ من مركّبات عنصر الأوروبيوم وعناصر الهالوجينات، مثلًا كلورايد الأوروبيوم$EuC_{13}.xH_2O$.

europium oxide **أكسيد الأوروبيوم**
oxyde d'europium
(كيم لاعضو) Eu_2O_3 مسحوقٌ أبيض، لا ينحل في الماء يستعمل في الفوسفورات الحساسة للأشعة الحمراء وتحت الحمراء.

eutectic **أَصهَري، أوتكتي**
eutectique
(تعدين) البنية المجهرية التي تنتج عندما يتصلب معدن بتركيب أَصهَري.
(فز كيم) سبيكة أو محلول يتميز بأخفض نقطة انصهار ممكنة ثابتة.

eutectic crystallization **تبلور أَصهَري**
cristallisation eutectique
(تعدين) التبلور المتزامن لمكونات سبيكة أصهرية أثناء تبريد المصهور.

eutectic melting **انصهار أَصهَري**
fusion eutectique
(تعدين) انصهار مناطق مجهرية معزولة من سبيكة تقابل التركيب الأصهري للجملة.

eutectic mixture
انظر eutectic system.

eutectic point **نقطة أَصهَرية**
point eutectique
(كيم فز) النقطة على مخطط الأطوار الدالّة على تركيب ودرجة حرارة أخفض نقطة انصهار للمزيج الأَصهَري.

eutectic system **جملة أصهَرية**
système eutectique
(كيم فز) التركيب الخاص للمواد ودرجة حرارتها عند النقطة الأصهرية. يسمى ايضًا eutectic mixture.

eutectic temperature **درجة حرارة أصهَرية**
température eutectique
(كيم فز) درجة حرارة الأصهرية عند أخفض نقطة انصهار.

eutectogenic system **جملة ذات نقطة أصهَرية**
système eutectogéne
(كيم فز) مزيج سائل – صلب متعدِّد المكوّنات تكون فيه الأطوار الصلبة النقية لكل مكونٍ في حالة توازن مع المزيج السائل المتبقي عند درجة حرارة معينة (عادةً درجة حرارة دنيا) من أجل تركيب مُحدَّد، وهو بمثابة النقطة الأصهرية.

eutectoid **أصهَري في الحالة الصلبة**
eutectoïde

Ewing theory of ferromagnetism
نظرية إيونغ للمغنطيسية الحديدية
théorie d'Ewing du ferromagnétisme
(فز صلب) نظرية لظاهرة المغنطيسية الحديدية يُفترض فيها أن كل ذرة هي مغنطيس دائم يمكنه الدوران بحرية حول مركزه بتأثير الحقول المسلَّطة والمغانط الأخرى.

excelsior **نشارة خشب**
copeoux de bois
(مواد) نشارة خشب ناعمة تستعمل مادة للتعبئة.

excess conduction **توصيل فائض**
conduction excessive
(فز صلب) توصيل كهربائي بواسطة الإلكترونات الفائضة في نصف ناقل.

excess electron **إلكترون فائض**
électron en excès
(فز صلب) إلكترون يقحم في نصف ناقل بواسطة شائبة مانحة وهو يساهم في التوصيل.

exchange anisotropy **تبادل اللاتناحي**
anisotropie d'échange
(كهر مغ) ظاهرة تبدو في بعض مزائج المواد المغنطيسية في شروطٍ معينة، تُفضل فيها المغنطة في اتجاهٍ معين (بدلًا من محورٍ آخر)؛ يُعتقد أنها ناشئة عن ترابط التبادل عبر السطح الفاصل بين المركِّبات عندما تكون إحداها حديدية المغنطة والأخرى ذات مغنطيسية حديدية مضادة.

excimer **إكسيمَر**
excimère
(كيم) جزيء ثنائي الذرة مثار، حيث تكون كلتا الذرتين متماثلتين ومنفصلتين في الحالة الأرضية.

excimer laser **ليزر إكسيمَر**
laser excimère
(بصر) ليزر يحتوي غازًا نبيلًا، مثل الهليوم أو النيون، يعتمد على الانتقال بين حالة مُثارة يوجد فيها رابطة شبه مستقرة metastable وسريعة التفكك بين ذرتي غاز وحالة أرضية.

exciplex **معقد كيميائي مثار**
exciplexe
(تعدين) مزيج من الأطوار يتحدّد تركيبه بالنقطة الأصغريةفي المنطقة الصلبة من مخطط التوازن وتتشكَّل مكوناته بتفاعل أصغري.
(كيم فز) النقطة في مخطط توازن محلول صلب يتحول عندها المحلول إلى مزيج أصغري في الحالة الصلبة.

evaporable water **ماء قابل للتبخر**
eau évaporable
(مواد) ماء موجودة في الأنابيب الشعرية أو التي تحتجزه القوى السطحية في الإسمنت المتصلب؛ وهو يقاس بكمية الماء التي يمكن انتزاعها بالتجفيف في شروط محدّدة.

evaporation **تبخُّر**
évaporation
(فز) تحويل سائل إلى حالة البخار بامتصاصه لحرارته اللاطية.

Evjen method **طريقة إيفجين**
méthode d'Evjen
(فز صلب) طريقة لحساب المجاميع الشبيكية بعيدة المدى، حيث تؤخذ معًا فيها مجموعات الشحنات ذات الشحنة الإجمالية المعدومة، بحيث تكون ذات الشحنة الإجمالية المعدومة المساهمة صغيرة في كل مجموعة وتتقارب السلسلة سريعًا.

Ewald-Kornfeld method
طريقة إيوالد – كورنفلد
méthode d'Ewald-Kornfeld
(فز صلب) امتداد لطريقة إيوالد (Ewald) لحساب الطاقات الكولونية لصفيفات من القُطبانيات.

Ewald method **طريقة إيوالد**
méthode d'Ewald
(فز صلب) طريقة لحساب المجاميع الشبيكية تستعمل فيها بعض التقنيات الرياضية لتسريع تقارب السلسلة.

Ewald sphere **كرة إيوالد**
sphère d'Ewald
(فز صلب) كرة تتراكب مع الشبيكة العكسية لبلورة، تستعمل في تحديد الاتجاهات التي ستنعكس وفقهاحزمة الأشعة السينية أو غيرها على الشبيكة البلورية.

expanded clay **غضار مسامّي**
argile expansée
(مواد) مادة مصنوعة من غضار الآجر العادي عن طريق الطحن والتنخيل، ثمّ تمر في حرّاق غازي عند درجة حرارة (482°C I) 2700°F، فيتغير أكسيد الحديدIII إلى أكسيد الحديدII مسببًا تشكل فقاعات.

expanded metal **معدن متوسع**
métal déployé
(تعدين) سبيكة متمددة بعد التبريد والتصلُّب.

expanded perlite **بيرلايت مسامي**
perlite expansée
(مواد) بيرلايت يطحن إلى مسحوق دقيق ويعرض لحرارة شديدة، فتتمدد دقائقه بشدة وتصبح مسامّية بسبب تحرر الماء.

expanded plastic **مادة بلاستيكية رَغَوية**
plastique expansé
(مواد) مادة بلاستيكية إسفنجية خفيفة بسبب وجود جيوب هوائية أو غازية فيها. تسمى أيضًا foamed plastic; plastic foam.

expanded slag **خَبَث رَغَوي**
laitier expansé
(مواد) خبث يتشكل بتمرير خبث صخور الفوسفات على فرن مفتوح عند حوالي 2000 درجة فهرنهايت (1093 درجة مئوية)، ثم معالجته بالماء والبخار عالي الضغط والهواء؛ يستعمل في صناعة أشكال كتل خرسانية خفيفة الوزن.

expanding **توسيع**
gonflage ; expansion
(تعدين) عملية تستعمل لزيادة القطر الداخلي لقطعةجوفاء، كالأنبوب والأشكال القشرية.

expansion **توسُّع، تمدُّد**
dilatation, détente
(كهر) عملية يتغير فيها كسب مضخم كدالة لسعة الإشارة، ويكون الكسب الفعال أكبر في حالة الإشارات ذات السعة الأكبر؛ ينتج عن ذلك مجال أوسع لجهارة الصوت في المضخمات الصوتية وتباين أكبر في الصور طبق الأصل.

(كيم) معقد إلكترون مانح – متقبِّل يتفكك في الحالة الأرضية.

excited-state effect **مفعول الحالة المُثارة**
effet d'état excité
(فز صلب) حركة عيب بلوري من خلال عملية يرتفع فيها العيب أولًا إلى حالة مُثارة ثم يؤول في البيئة المحيطة إلى حالة يتحرك فيها العيب بسهولة.

exciton **إكسيتون**
exciton
(فز صلب) حالة مُثارة لعازل أو نصف ناقل تسمح بنقل الطاقة بلا شحنة كهربائية، يمكن اعتبارها إلكترون وثقب في حالة مقيَّدة.

exergy **طاقة متاحة**
exergie
(تر) جزء من الطاقة الكلية لجملة المُتاح لتحويله إلى عمل مفيد؛ على وجه الخصوص، مقدار العمل الذي يمكن لمائعٍ إنجازه في شروط مرجعية، عادةً ماتكون الشروط المحيطية.

exfoliation **تقشير؛ فصل صُفَيْحات**
exfoliation
(تعدين) تقشير أو فصل معدن عن سطحه بشكل قشور رقيقة متوازية أو صفيحات lamellae.

exfoliation corrosion **تآكل قشري**
corrosion d'exfoliation
(تعدين) نوع من التآكل ينتشر بموازاة سطح المعدن بحيث تنفصل الطبقات التحتية تدريجيًا.

exo- **بادئة تعني خارج**
exo-
(كيم عضو) تشكيل دوراني لروابط الكربون في حلقة سداسية الأضلاع بحيث يكون للجزيءشكل القارب مع توجُّه أحد مُبادِلاته أو أكثر ، خارج الحلقة.

exoergic
انظرexothermic.

exothermic **ناشر للحرارة**
exothermique
(فز) إشارةً إلى تحرير الحرارة. يسمى ايضًا exoergic.

(فز) عملية يزداد فيها حجم مادة كتلتها ثابتة.

expansion coefficient

انظر coefficient of cubical expansion.

expansion ellipsoid **المجسم الإهليلجي للتمدُّد**

ellipsoïde d'expansion

(فز صلب) الإهليلج المجسم الذي تتناسب أطوال محاوره مع عامل التمدد الخطي في الاتجاه الموافق في بلورة.

expansion scab **قشرة التوسُّع**

gale franche

(تعدين) عيب على شكل طبقة معدنية رقيقة خشنة مفصولة جزئيًا عن جسم مصبوبة معدنية بطبقة رقيقة من الرمل ومثبتة في مكانها بواسطة عِرْق رفيع من المعدن.

expansive cement **إسمنت متمدد**

ciment expansif

(مواد) نوع من الإسمنت المائي، يحتوي عادةً على كمية كبيرة من الكبريتات والألومينا، يتمدد بعد التقسية لتعويض الانكماش الناتج عن التجفيف.

expansivity

انظر coefficient of cubical expansion.

expendable pattern **نمط يمكن التضحية به**

motif perdue

(تعدين) نموذج يمكن إتلافه أثناء عملية صب المعادن.

explosion method **طريقة الانفجار**

méthode de la bombe colorimétrique

(تر) طريقة لقياس الحرارة النوعية لغاز عند حجم ثابت بإحاطة الغاز بمزيج انفجاري، حرارة تفاعله معلومة ، في حجرة مغلقة بغشاء فولاذي مموَّج يعمل كمقياس ضغط، وباستنتاج درجة الحرارة القصوى التي يصل إليها عند اشتعال المزيج من تغير الضغط.

explosion welding **لحام انفجاري**

soudage par explosion

(تعدين) عملية في الحالة الصلبة يحدث فيها اللحام بواسطة انفجار متحكَّم به، ينتج عنهاحركة سريعة للقطع التي يراد لحامها. يسمى أيضًا explosive welding.

explosive cladding **تغليف انفجاري**

placage par explosion

(تعدين) ربط طلاء معدني أو غلاف معدني بمعدن أساس باستعمال قوة عبوة متفجرة.

explosive forming **تشكيل انفجاري**

mise en forme par explosion

(تعدين) تشكيل قطع معدنية في قوالب باستعمال عبوة متفجرة لتوليد ضغط التشكيل.

explosive limits **حدود انفجارية**

limites d'explosivité

(هـ كيم) الحدّان الأعلى والأدنى للنسبة المئوية لتركيب غاز قابل للاحتراق ممزوج مع غازات أخرى أو مع الهواء ينفجر المزيج ضمنهما عند إشعاله.

explosive welding

انظر explosion welding.

extended dislocation **انخلاع ممتد**

dislocation étendue

(بلور) انخلاع في بنية متراصة تتألف من شريط من عيوب متكدسة يحده خطان حدث بينهما انزلاق بجزء من ثابتة الشبيكة إلى أحد مواضع التكديس.

extender **مُمدِّد**

charge, matière de charge

(كيم) مادة تستعمل لتمديد أو توسيع أو تغيير خواص الراتينات والدهانات والمطاط...

extender plasticizer

انظر secondary plasticizer.

extensibility **استطالية، مطيلية**

extensibilité

(مواد) المدى الذي يمكن أن تستطيل فيه مادة دون أن تتمزق أو تنكسر.

(مك) المقدار الذي يمكن أن تُشدّ به مادة أو تُشوّه دون انكسار.

external force **قوة خارجية**

force extérieure

(مك) قوة تؤثر في جملة أو أحد مكوناتها بمؤثر خارجي عن الجملة.

external phase

انظر continuous phase.

extrusion defect **عيب بَثْق**
défaut d'extrusion
(تعدين) اضطراب تدفق جريان منتج بثق بسبب الأكسدة السطحية للمصُبوبة أو للأسطوانة المعدنية.

extrusion ingot **مصبوبة بَثْق**
lingot d'extrusion
(تعدين) مصبوبة أسطوانية تستعمل لتشكيل المنتجات المبثوقة.

extrusion metal **معدن بَثْق**
métal pour extrusion; métal extrudé
(تعدين) أيٍ من المعادن غير الحديدية العديدة أو السبائك الأخرى التي تستعمل في عمليات البثق.

extrusion pressing
انظر cold extrusion.

Eyring formula **صيغة آيرينغ**
formule d'Eyring
(مك مائع) صيغة تعتمد على نظرية إيرينغ لسرعة العمليات، تربط بين إجهاد القص على سائل وسرعة القص الناتجة.

Eyring molecular system
جملة آيرينغ الجزيئية
système moléculaire d’Eyring
(مك مائع) نظرية لحساب خواص السوائل؛ تفترض أن كل جزيء سائل يمكنه التحرك بحرية ضمن حجم حر محدد. تسمى ايضًا Eyring theory.

Eyring theory
انظر Eyring molecular system.

external photoelectric effect
انظر photoemision.

external work **عمل خارجي**
travail extérieur
(تر) العمل الذي تنجزه جملة تتمدد ضد قوى تؤثر من الخارج.

extract **مُستخلَص**
extrait
(كيم) استخراج مادة من مزيج سائل أو صلب بواسطة مُحِل.
(تعدين) استخلاص معدن أو فلز من خام باستعمال طرائق كيميائية أو ميكانيكية مختلفة.

extraction **استخلاص**
extraction
(كيم) طريقة فصل يجري فيها تلامس مادة صلبة أو محلول مع مُحِل سائل (وهما غير قابلان للانحلال ببعضهما) لانتقال مكوِّن أو أكثر إلى المُحِل.

extractive metallurgy **تعدين استخلاصي**
métallurgie extractive
(تعدين) استخلاص المعادن من الخام بطرائق كيميائية وميكانيكية مختلفة.

extreme -pressure lubricant
انظر EP lubricant.

extrinsic sol **حُلالة دخيلة**
sol extrinsèque
(فز كيم) محلول غرواني تنسب استقراريته إلى الشحنة الكهربائية على سطح دقائقه الغروانية.

extrusion billet **بَثْق أسطوانة معدنية**
billette d'extrusion
(تعدين) سبيكة معدنية مُسخنة تُدفع عبر قالب بواسطة مكبس هيدروليكي في عمليات البثق المباشر.

* * *

- F -

F

انظر Farad, Florine.

Faber flaw **عيب فابر**

défaut de Faber

(فز صلب) تشوه في مادة فائقة الناقلية يقوم بدور مركز تَنْوية لنمو منطقة فائقة الناقلية.

fabric **نسيج**

tissu; étoffe; toile

(نسيج) مادة مرنة رقيقة مصنوعة من أي تركيب من القماش أو الألياف أو الأفلام البوليميرية أو الصفائح أو مادة رَغَوية.

fabricable **قابل للتصنيع**

fabricable; formbale

(مواد) قابل للتشكيل، مثل سبيكة.

fabric laminate **صفيحة نسيجية**

fabrique laminé, stratifié de tissu

(مواد) طبقات متناوبة من النسيج ومادة بلاستيكية، تستعمل لعزل الأجهزة الكهربائية.

fabric weight **وزن النسيج**

poids du tissu

(نسيج) عدد الأونصات في الياردة المربعة من النسيج.

face **وجه**

face

(بلور) انظر crystal face.

(مواد) الطبقة الخارجية للسطح المكشوف لصفيحة من الخشب الرقائقي plywood.

(نسيج) جانب القماش الأكثر جاذبية من الجانب الآخر بسبب بعض السِّمات كالحياكة أو اللمعان أو الإنهاء.

face brick **آجرة واجهة**

brique de parement

(مواد) آجرة ذات جودة جماليةمعينة تستعمل في السطح المكشوف لجدار مبنى أو أي تشييد آخر.

face-bridging ligand **رَبيطة وجه جسرية**

ligand de pontage de face

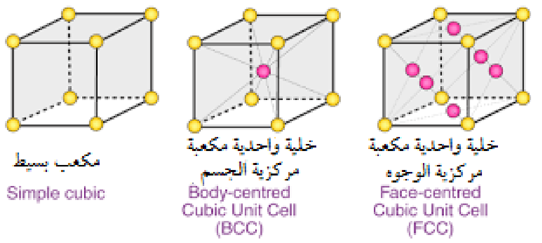
(كيم عضو) ربيطة تشكِّل جسرًا فوق وجه مثلثي واحد من متعدِّد وجوه لبنية معدنية عنقودية.

face-centered cubic lattice

شبيكة مكعبة مركزية الوجوه

réseau cubique à faces centrées

(بلور) شبيكة خلاياها الأولية مكعبات، تقع نقاط الشبيكة في مركز كل وجه من وجوه المكعب، وفي رؤوسه. مختصرها fcc lattice.



face-centered orthorhombic lattice

شبيكة مستطيلة قائمة مركزية الوجوه

réseau orthorhombique à faces centrées

(بلور) شبيكة مستطيلة قائمة ذات نقاط شبيكية في مركز كل وجه من الخلية الأولية وعلى رؤوسها.

face feed **تغذية لحام يدوية**

métal d'appoint

(تعدين) في عملية اللحام توضَّع معدن ملء على الوصلة، يدويًا عادةً.

facet **وجه كَسْر**

facette

(مواد) مستوي سطح بلورة، أو مقطع حجر كريم أو أي سطح كسر آخر.

face tile **بلاطة واجهة**

revêtemenr de sable; surface de contact

(مواد) بلاطة مزخرفة على أحد وجوهها تستعمل كواجهة.

face veneer **قشرة واجهة**

placage de parement

(مـواد) قشـرة خشـبية تُختـار لصـفاتها الزخرفيـة ولـيس لمقاومتها.

facing **إكساء قالب**

revetement de sable

(تعدين) رمل قولبة ناعم يتوضّع على سطح قالب.

factor of safety **عامل الأمان**

facteur de sécurité

(مك) 1- النسبة بين حِمل الكسر على عنصر مـن منشـأة أو جهـاز أو حبـل الرفـع والحِمـل الآمـن المسـموح بـه. يُسمى أيضًا safety factor.

2- انظر factor of stress intensity.

factor of stress concentration

عامل تركيز الإجهاد

coefficient de concentration de contraintes

(مك) أي صدع يولِّد إجهادًا موضعيًا فـي عنصـر إنشـائي يخضـع لحمـل. يُسـمى أيضًـا fatigue-strength reduction factor.

factor of stress intensity **عامل شدة الإجهاد**

coefficient de l'intensité de contraintes

(مك) النسبة بين الإجهاد الأعظم الذي يمكن أن يتعرض له عنصر إنشائي والإجهاد الأعظم الذي من المحتمل أن يتعرض له. يُسمى أيضًا factor of safety.

factory lumber **خشب صناعي**

bois d'usine

(مواد) ألواح خشب طري مصنفة تستعمل لتصنيع أشـياء مثل الأبواب والملابن والقوالب ، وما إلى ذلك.

Fahrenheit scale **سُلَّم فهرنهايت**

échelle Fahrenheit

(تر) سُلَّم لدرجات الحرارة؛ تكون فيه درجـات الحـرارة بالفهرنهايـت حاصـل جمـع 32 و5/9 الدرجـة المئويـة؛ يتجمد الماء تحت الضغط الجـوي (101.325 باسـكال) عند قرابة 32°F ويغلي عند 212°F في هذا السلَّم.

failure **عطل**

défaillance, rupture

(مـك) حالـة يسـببها انهيـار أو كسـر أو انحنـاء بحيـث لا يمكـن لمنشـأة أو لعنصـر إنشـائي أن يحقِّـق الغـرض المصنوع لأجله.

fake set

انظر false set.

Falconbridge process **عملية فالكونبريدج**

procédé de Falconbridge

(تعدين) استرداد النيكـل مـن خلـيط النيكـل والنحـاس؛ يجـري أولًا طحنهـا ثـم تحميصـها لانتـزاع الكبريـت، ويجري استغسال النحـاس بـالحمض وترشـيحه وتنقيتـه بالتحليـل الكهربـائي؛ ثـم تصـهر البقايـا الصـلبة وتُصـب لتقوم بدور مساري موجبة، وتُنقى كهربائيا لإنتاج النيكل.

falling-ball viscometer

انظر falling-sphere viscometer.

falling film **غشاء نازل**

film tombant; film dexendant

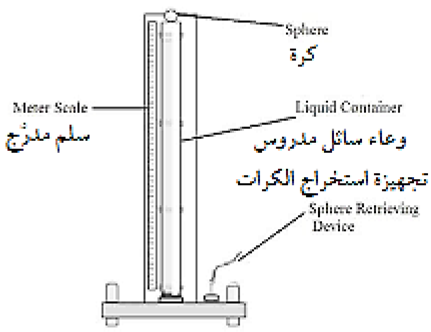
(مك مائع) نظريًـا فلـم سـائل يتحـرك نحـو الأسـفل فـي جريان منتظم على سطح عمودي فـي جريـان صـفائحي؛ يستعمل هذا المفهوم لحسابات انتقال الحرارة والكتلة.

falling-sphere viscometer

مقياس اللزوجة ذو الكرة

viscosimètre à chutte de bille

(هـ) مقيـاس لزوجـة يقـيس سـرعة جسـم كـروي يسـقط بسرعة ثابتة في المائع الذي نريد تحديد لزوجتـه. يُسـمى أيضًا falling-ball viscometer.



false body **جسم زائف**

faux corps, corps apparent

(كيم فز) خاصة لبعض المواد الغروانيـة، مثـل الـدهانات وأحبار الطباعة، التي تصبح شـديدة اللزوجـة ولا تتـدفق

Faraday effect **مفعول فارادي**

effet de Faraday

(بصر) دوران مستوي استقطاب حزمة ضوء مستقطبة خطيًا عند مرورها عبر مادة في اتجاه حقل مغنطيسي مسلَّط؛ وهو نتيجة انكسار فارادي المضاعف. يُسمى أيضًا Faraday rotation; Kundt effect; magnetic rotation.

Faraday rotation

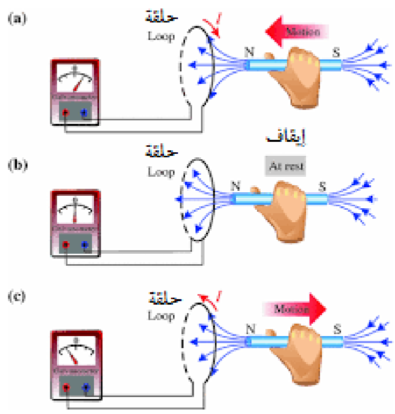
انظر Faraday effect.

Faraday's law of electromagnetic induction

قانون فارادي للتحريض الكهرطيسي

loi de Faraday de l'induction électromagnétique

(كهرمغ) قانون ينص على أن القوة المحركة الكهربائية المُتحرَّضة في دارة نتيجة تغيُّر الحقل المغنطيسي تساوي تغيُّر التدفق المغنطيسي الذي يمر عبر الدارة مسبوقًا بإشارة ناقص. يُسمى أيضًا law of electromagnetic induction.



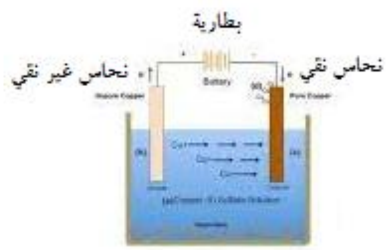
Faraday's laws of electrolysis

قانون فارادي للتحليل الكهربائي

loi de Faraday de l'électrolyse

(كيم فز) 1- قانون ينص على تناسب كمية أي مادة منحلة أو متوضعة في التحليل الكهربائي مع الشحنة الكهربائية الكلية المارة.

2- تتناسب كميات مختلف المواد المنحلة أو المتوضعة نتيجة مرور الشحنة الكهربائية ذاتها مع أوزانها المكافئة.



عند تركها في حالة الراحة؛ وهي تتدفق عند خضوعها لإجهاد قص.

false bottom **قعر مضاعف**

double-fond

(تعدين) قطعة إضافية توضع في أحد جزأي قالب لزيادة مقاومته وتحسين فترة خدمته.

false pyroelectricity

انظر tertiary pyroelectricity.

false set **تصلُّب زائف**

fausse prise des ciments

(مواد) تصلب سريع لعجينة إسمنتية مخلوطة حديثًا أو لمونة أو لخرسانة بأقل انتشار للحرارة ؛ يمكن استعادة اللدونة بعملية مزج دون إضافة ماء.

farad **فاراد**

farad

(كهر) واحدة مواسعة في الجملة (متر-كغ-ثانية) تساوي مواسعة مكثِّفة فرق الكمون بين لبوسيها 1 فلط عندما تكون الشحنة على أحد لبوسيها 1 كولون، يوجد شحنة مساوية ومعاكسة لها على اللبوس الآخر. رمزها F.

faradaic current

انظر faradic current.

faraday **فارادي**

faraday

(فز) الشحنة الكهربائية اللازمة لتحرير غرام مكافئ من مادة بالتحليل الكهربائي، وهي تساوي تجريبيًا 96.485.3415±0.0039 كولون. يُسمى أيضًا Faraday constant.

Faraday birefringence

انكسار فارادي المضاعف

biréfringence de Faraday

(بصر) الفرق بين قرينتي انكسار الضوء المستقطب دائريًا اليساري واليميني عند مرورهما عبر مادة بموازاة حقل مغنطيسي مسلَّط؛ وهو سبب حدوث مفعول فارادي.

Faraday constant

انظر faraday.

(مك) أعظم إجهاد يمكن أن تتحمله مادة لعـدد لا حصـر لـه مـن دورات الإجهـاد دون أن تنكسـر. يُسـمى أيضًـا endurance limit.

fatigue notch factor **عامل تعب الثُّلمة**
coefficient d'effet d'entaille en fatigue
(تعدين) ثلمة أو خدش أو خلل آخر على سطح معـدن يؤدي إلى انهيار مبكِّر للمعدن.

fatigue notch sensitivity **حساسية تعب للثلمة**
sensibilité à l'entaille en fatigue
(تعـدين) قيـاس لانخفـاض مقاومـة تعـب معـدن نتيجـة وجود ثُلمة فيه.

fatigue ratio **نسبة التعب**
rapport de fatigue
(مك) النسبة بين حدّ التعـب أو مقاومـة التعـب ومقاومـة الشد السكوني. تسمى أيضًاendurance ratio.

fatigue strength **مقاومة التعب**
résistance à la fatigue, endurance
(مك) أعظم إجهاد يمكن أن تتحمله مادة لعدد محدَّد من دورات الإجهـــاد دون أن تنكســـر. تُســـمى أيضًـــا endurance strength.

fatigue-strength reduction factor
انظر factor of stress concentration.

fatigue test **اختبار التعب**
essai de fatigue
(هـ) اختبار لتحديد مجال الإجهاد المتناوب الذي يمكـن أن تتحمله مادة دون انهيار.

fat mortar **مونة دَسِمة**
mortier gras
(مواد) مونة تلتصق بالمالج.

fatty acid **حمض دَسِم**
acide gras
(كـيم عضـو) حمـض عضـوي أحـادي القاعديـة صـيغته العامـة $CnH_{2n+1}COOH$ مُشـتق مـن السلسـلة المشـبعة للهيـدروكربونات الأليفاتيـة؛ مـن الأمثلـة عليـه حمـض النخيل وحمض الشمع وحمض الزيت؛ يُستعمل كمزلِّـق فـي مستحضـرات التجميـل والتغذيـة وفـي صـناعة الصابون والمنظفات.

faradic current **تيار فارادي**
courant de Faraday
(كـيم) تيـار كهربـائي يوافـق إرجـاع أنـواع كيميائيـة أو أكسدتها. يُكتب أيضًا faradaic current.

far-infrared radiation
الإشعاع تحت الأحمر البعيد
rayonnement infrarouge lointaine
(كهرمغ) إشعاع تحت أحمر أطوال أمواجه أطـول مـن تلـك التي في منطقة تحت الأحمر، وتقـع فـي المجـال 1000-50 مكرون؛ وهي تتطلب شبكات انعراج للتحليل الطيفي.

far-ultraviolet radiation
الإشعاع فوق البنفسجي البعيد
rayonnement ultraviolet lointain
(كهرمغ) الإشعاع فوق البنفسجي الذي تقع أطـوال أمواجـه في المجال 300-200 نانومتر؛ تكون آثـار الإبـادة للجـراثيم أكبر في هذا المجال. مختصره FUV radiation.

fast **ثبات صباغ**
clorant solide, grand teint
(كـيم) صـفة تعبـر عـن اسـتقرارية صـباغ تجـاه الحـرارة أوالضوء أوالحموض أوالقلويات.

fast break **انقطاع مفاجئ**
interruption rapide
(تعدين) انقطاع التيـار فـي وشـيعة المغنطـة أثنـاء اختبـار لاإتلافـي باسـتعمال الجسـيمات المغنطيسـية، يُحـرِّض تيارات إعصارية ومغنطة شديدة.

fatigue **كَلال، تَعَب**
fatigue
(كهـر) تنـاقص مـردود مـادة متألقـة أو حساسـة للضـوء نتيجة الإثارة.

(مك) انهيار مادة بسبب تشقق ناتج عن إجهاد متكرر أو دوري.

fatigue life **عمر التعب**
durée de vie en fatigue, endurance
(مـك) عـدد دورات الإجهـاد المتكـررة التـي يمكـن أن تتحملها مادة قبل انهيارها.

fatigue limit **حدُّ التعب**
limite de fatigue

Fe

انظر iron.

feeder **قناة تغذية**

alimenteur; canal d'alimentation

(تعدين) قناة أو خزان بحيث يمكنه تغذية مصهور معدن إلى الكتلة المتقلصة للمصبوبة أثناء تبريدها في قالبها، ومما يمنع تشكُّل التجاويف أو البنية المسامية.

feedhead **خزان تغذية**

tête d'alimentation

(تعدين) خزان معدن يقع فوق المصبوبة لتزويدها بمعدن إضافي عند تصلبها وتقلصها. يُسمى أيضًا riser; sinkhead.

feeding rod **قضيب تغذية**

barre d'alimentation

(تعدين) قضيب يُستعمل للحفاظ على ممر حر بين خزان التغذية والمصبوبة، بالتحرك إلى الأعلى والأسفل.

feed lines **خطوط التغذية**

lignes de polissage

(تعدين) الخطوط المتولدة على سطح قطعة معدن بآلة جلخ.

felt **لبّاد**

feutre

(مواد) ورق ليفي ثقيل مانع لتسرب الماء مصنوع من ألياف عضوية أو ألياف الأميانت مُشرَّبة بالإسفلت ويستعمل كبطانة فوقية أو تحتية للسقوف.

(نسيج) لباد صوف غير منسوج كثيف ومضغوط مع ألياف الحرير الاصطناعي أو الشعر في بعض الأحيان.

felt side **جانب اللبّاد**

côté feutre; côté supérieur

(مواد) الجانب العلوي لشريحة ورقية الذي لم يكن على تماس مع السلك في آلة تصنيع الورق.

Fermi distribution **توزّع فرمي**

distribution de Fermi

(فز صلب) توزّع طاقات الإلكترونات في نصف ناقل أو معدن كما تعطيه دالة توزع فرمي – ديراك؛ تكون كل مستوَيات الطاقة الواقعة تحت مستوى فرمي ممتلئة تقريبًا، وكل المستوَيات الواقعة فوقه فارغة تقريبًا.

fatty-acid pitch

انظر packing house pitch.

fatty alcohol **غَول دَسِم**

alcool gras

(كيم عضو) غَول أولي ذو وزن جزيئي كبير وسلسلة مستقيمة، مُشتق من الدُسُم والزيوت الطبيعية، يشمل أغَوال الغار والستيريل (stearyl) والأوليل (oleyl) واللينوليل (linoleyl)؛ يستعمل في المستحضرات الصيدلانية ومستحضرات التجميل والمنظفات والمواد البلاستيكية وزيوت التشحيم وفي صناعة المنسوجات.

fatty amine **أمين دَسِم**

amine gras

(كيم عضو) RCH_2NH_2 أمين أليفاتي نظامي من الزيوت والدسم؛ يستعمل كملدِّن في الطب وكمركَّب كيميائي متوسط وفي صناعة المطاط.

fatty ester **إستر دَسِم**

ester gras

(كيم عضو) $RCOOR'$ حمض دَسِم حلَّت فيه مجموعة ألكيل (R') لغَول أحادي الهيدروكسيل محلّ الهيدروجين النشط؛ مثل، $RCOOCH_3$ من تفاعل RCOOH مع الميتانول.

F band **العِصابة F**

band F

(فز صلب) عِصابة الامتصاص الضوئي الناشئة عن المراكز F.

fcc lattice

انظر face-centered cubic lattice.

F center **مركز F**

centre F

(فز صلب) مركز لوني يتألف من إلكترون التقطه شاغر أيون سالب في بلورة أيونية، مثل هاليد قلوي أو فلور عنصر ترابي قلوي أو أكسيد.

F′ center **مركز F′**

centre F′

(فز صلب) مركز لوني يؤدي إلى ظهور عصابة امتصاص عريضة عند الأطوال الموجية الأطول من عصابة المركز F؛ يُحتمل أن يكون مركز F التقط إلكترونًا إضافيًا.

ferric ammonium sulfate

كبريتات أمونيوم الحديد

sulfate ferrique ammoniacal; sulfate d'ammonium et de fer(III), alum de fer et d'ammonium

(كيم لاعضو) $FeNH_4.(SO_4)_2.12H_2O$ بلورات متَزَهِّرة efflorescent تنحل في الماء تستعمل في الطب والكيمياء التحليلية كمثبت في صباغ الأنسجة. تسمى أيضًا ferric ammonium alum; iron ammonium sulfate.

ferric arsenate **زرنيخات الحديد**

arséniate ferrique

(كيم لاعضو) $FeAsO_4.2H_2O$ مسحوق أخضر أو بني، لا ينحل في الماء، ينحل في الحموض المعدنية المُمدَّدة؛ يستعمل كمبيد للحشرات.

ferric bromide **بروميد الحديد**

bromure ferrique

(كيم لاعضو) بلورات حمراء متميّعة بالرطوبة تتفكك لدى تسخينها؛ تنحل في الماء والإيتر والغول؛ تستعمل في الطب والكيمياء التحليلية. يسمى أيضًا ferric sesquibromide; ferric tribromide; iron bromide

ferric chloride **كلوريد الحديد**

chlorure ferrique

(كيم لاعضو) $FeCl_3$ بلورات بنية تنصهر عند $300^{\circ}C$، تنحل في الماء والغول والغليسرول؛ تستعمل كمُخثِّر لمياه المجارير و للنفايات الصناعية، وكمؤكسد وعامل كلورة ، ومطهِّر في تنميش النحاس وكمثبت. يسمى أيضًا anhydrous ferric chloride; ferric trichloride; flores martis; iron chloride.

ferric dichromate **ثنائي كرومات الحديد**

dichromate ferrique

(كيم لاعضو) $Fe_2(CrO_4)_3$ مسحوق حبيبي لونه بني محمر ممزوج مع الماء، يستعمل كمثبت.

ferric ferrocyanide **سيانيد الحديد**

ferrocyanide ferrique

(كيم لاعضو) $Fe_4(Fe(CN)_6)_3$ بلورات لونها أزرق قاتم، تستعمل كصباغ، ومع حمض الحُمَّاض في الحبر الأزرق. تسمى أيضًا iron ferrocyanide.

Fermi hole **ثقب فرمي**

trou de Fermi

(فز صلب) منطقة محيطة بإلكترون في جسم صلب تتنبأ نظرية عصائب الطاقة أن يكون احتمال وجود إلكترونات فيها أقل من المتوسط على كامل حجم الجسم الصلب.

Fermi liquid **سائل فرمي**

liquide de Fermi

(قر) سائل من الجسيمات التي تخضع لإحصاء فرمي- ديراك؛ على سبيل المثال، سائل الهليوم 3، حيث تنتمي الذرات إلى النظير ذي العدد الكتلي 3.

Fermi surface **سطح فرمي**

surface de Fermi

(فز صلب) سطحُ تَساوي الطاقة في الفضاء الذي يحوي المتجهات الموجية لحالات عناصر مجموعة فرميونات مستقلة، مثل الإلكترونات في نصف ناقل أو معدن، التي تساوي طاقاتها طاقة مستوى فرمي.

fermium **فرميوم**

fermium

(كيم) عنصر مُشِّع صنعي، رمزه Fm، عدده الذري 100؛ اكتُشف في أنقاض انفجار القنبلة الهيدروجينية الذي حدث في عام 1952، ويُصنَّع حاليًا في المفاعلات النووية.

fernico **فِرنيكو**

fernico

(تعدين) سبيكة حديد - نيكل - كوبالت تُستعمل في مانعات التسرب من المعدن إلى الزجاج.

ferrate **فِرَّات**

ferrate

(كيم لاعضو) متعدد أكسيد حديد مع أكسيد آخر، مثل Na_2FeO_4.

ferric **حديد III**

ferrique; fer(III)

(كيم لاعضو) مصطلح لمركَّب الحديد ثلاثي التكافؤ، مثل بروميد الحديد $FeBr_3$.

ferric ammonium alum

انظر ferric ammonium sulfate.

ferric fluoride **فلوريد الحديد**

fluorure ferrique

(كيم لاعضو) FeF_3 بلورات خضراء معينية، تنحل في الماء والحموض؛ تستعمل في صناعة البورسلان والفخار. يسمى أيضًا iron fluoride.

ferric hydrate

انظر ferric hydroxide.

ferric hydroxide **هيدروكسيد الحديد**

hydroxide ferrique

(كيم لاعضو) $Fe(OH)_3$ مسحوق بني، لا ينحل في الماء؛ يستعمل ترياقًا للتسمم بالزرنيخ، وفي الأصبغة وفي المستحضرات الصيدلانية. يسمى أيضًا ferric hydrate; iron hydroxide.

ferric nitrate **نترات الحديد**

nitrate ferrique

(كيم لاعضو) $Fe(NO_3)_3.9H_2O$ بلورات عديمة اللون تنحل في الماء وتتفكك بالحرارة تستعمل كمثبت صباغة.

ferric oxide **أكسيد الحديد**

oxide ferrique

(كيم لاعضو) Fe_2O_3 مادة حمراء على شكل بلورات سداسية أو مسحوق، لا تنحل في الماء وتنحل في الحموض، تنصهر عند 1565°C؛ تُستعمل كحفاز ومسحوق لصقل المعادن وفي التعدين وفي الطب. يُسمى أيضًا ferric oxide red.

ferric oxide red

انظر ferric oxide.

ferric phosphate **فوسفات الحديد**

phosphate ferrique

(كيم لاعضو) $FePO_4.2H_2O$ بلورات صفراء معينية، لا تنحل في الماء وتنحل في الحموض؛ تستعمل في الطب والأسمدة. تسمى أيضًا iron phosphate.

ferric sesquibromide

انظر ferric bromide.

ferric sulfate **كبريتات الحديد**

sulfate ferrique

(كيم لاعضو) $Fe_2(SO_4)_3.9H_2O$ بلورات صفراء معينية، تنحل في الماء تتفكك عند تسخينها؛ تستعمل كمركَّب كيميائي متوسط وكمطهر ومُحسِّن تربة وكصباغ وكاشف تحليلي و في الطب. تسمى أيضًا iron sulfate.

ferric tribromide

انظر ferric bromide.

ferric trichloride

انظر ferric chloride.

ferric vanadate **فانادات الحديد**

vanadate ferrique

(كيم لاعضو) $Fe(VO_3)_3$ مسحوق بني رمادي لا ينحل في الماء والغول؛ يستعمل في التعدين. يسمى أيضًا iron metavanadate..

ferricyanic acid **حمض سيانيك الحديد**

acide ferricyanique

(كيم لاعضو) $H_3Fe(CN)_6$ جسم صلب بني محمرّ غير مستقر.

ferricyanide **سيانيد الحديد**

cyanure ferrique

(كيم لاعضو) ملح يحتوي على الجذر $Fe(CN)_6^{3-}$.

ferrimagnet

انظر ferrimagnetic material.

ferrimagnetic garnet **غارْنت ذو مغنطيسية فرّيتية**

grenat ferrimagnétique

(مواد) مادة صنعية من أكسيد ذي مغنطيسية فريتيةلها بنية الغارنت والصيغة الكيميائية $X_3Fe_5O_{12}$ حيث X أيون ثلاثي التكافؤ قد يكون الإتيريوم أو أحد أيونات العناصر الترابية النادرة التي يتجاوز عددها الذري 61.

ferrimagnetic material

مادة ذات مغنطيسية فرّيتية

matériau ferrimagnétique

(فز صلب) مادة تبدي ظاهرة المغنطيسية الفريتية؛ أبرزها الفريتيات على سبيل المثال. تسمى أيضًا ferrimagnet.

ferrimagnetic resonance

تجاوب مغنطيسي فرّيتي

resonance ferrimagnétique

(فز) تجاوب مغنطيسي لمادة ذات مغنطيسية فريتية.

(تعدين) القيمة المعيارية المنسوبة إلى الفولاذ الأوستينيتي غير القابل للصدأ للإشارة إلى محتوى فريتي معين؛ يستعمل بدلًا من النسبة المئوية للفريت.

ferrite streaks

انظر ferrite banding.

ferrite stainless steel **فولاذ فريتي عديم الصدأ**

acier inoxydable ferritique

(تعدين) أي سبيكة حديد مغنطيسي تحتوي على أكثر من 12% من الكروم لها بنية بلورية مكعبة مركزية الجسم. تسمى أيضًا stainless iron.

ferroalloy **سبيكة حديدية**

ferroalliage

(تعدين) أي سبيكة تحتوي على الحديد، عادةً بكميات كبيرة. تسمى أيضًا ferrous alloy.

ferroaluminum **سبيكة حديد – ألمنيوم**

ferro-aluminium

(تعدين) سبيكة من الحديد والألمنيوم؛ تُضاف إلى الفولاذ المنصهر كمانع أكسدة أو كعنصر سبائكي.

ferroboron **سبيكة حديد – بور**

ferro-bore

(تعدين) سبيكة من الحديد والبور أُضيفت إلى الفولاذ لتشكيل أنواع خاصة من الفولاذ المقسى؛ يستعمل ضمن فئتين 10% بور و17% بور.

ferrocarbon titanium

سبيكة حديد – كربون – تيتانيوم

ferrotitane

(تعدين) سبيكة من الحديد تحتوي 15-20% تيتانيوم و3-8% كربون؛ يمكن إضافتها إلى الفولاذ المنصهر كمكوِّن من مكوِّنات الفولاذ منخفض السبائكية.

ferrocerium **سبيكة حديد – سيريوم**

ferrocérium

(تعدين) سبيكة من الحديد تحتوي على نسبة عالية من السيريوم؛ تستعمل في صناعةأحجار ولاعات السجائر.

ferrochromium **سبيكة حديد – كروم**

ferrochrome

(تعدين) سبيكة حديد خام تحتوي على الكروم.

ferrimagnetism **مغنطيسية فرّيتية**

ferrimagnétisme

(فز صلب) نوع من المغنطيسية تكون فيه العزوم المغنطيسية للأيونات المتجاورة غير متساوية، وتميل إلى التراصف في مناحٍ متوازية، واتجاهات متعاكسة، مع بعضها البعض، من ثمّ، توجد مغنطة محصِّلة ملموسة.

تسمى أيضًا Neel ferromagnetism.

ferrisulphas

انظر ferrous sulfate.

ferrite **فرّيت**

ferrite

(كيم لاعضو) مركَّب غير مستقر لأساس قوي وأكسيد الحديد III في محلول قلوي، مثل $NaFeO_2$.

(تعدين) الحديد الذي لم يتحد مع الكربون في الحديد الزهر أو الفولاذ.

(فز صلب) أي مادة ذات مغنطيسية فريتية مقاومتها الكهربائية عالية ولها بنية بلورية من نوع سبينل (spinel) والصيغة الكيميائية XFe_2O_4. حيث يمثل X أي أيون معدني ثنائي التكافؤ حجمه ملائم للدخول في البنية البلورية.

ferrite banding **خطوط فريتية**

structure en bandes de ferrite

(تعدين) تشكُّل عصائب باهتة (خطوط جريان) من الفريت الحر في الفولاذ المدرفل، في اتجاه التشغيل. تسمى أيضًا ferrite ghosts; ferrite streaks; ghost lines; ghost structure.

ferrite device **جهاز فريتي**

dispositif de ferrite

(كهر) جهاز كهربائي يعتمد مبدأ عمله على استعمال الفريتات على شكل مساحيق مضغوطة وملبّدة، مستفيدًا من خواصها المغنطيسية الفريتية ومقاومتها العالية، ممّا يجعل الضياعات بالتيارات الإعصارية قليلة جدًا في الترددات العالية.

ferrite ghosts

انظر ferrite banding.

ferrite number **العدد الفريتي**

indice de ferrite

ferrocolumbium **سبيكة حديد – كولومبيوم**

ferrocolumbium

(تعدين) سبيكة من الحديد والكولومبيوم (نيوبيوم)؛ تستعمل لإضافة الكولومبيوم إلى سبائك فولاذية معينة.

ferrocyanic acid **حمض الفرّوسيانيك**

acide ferrocyanique

(كيم لاعضو) $H_4Fe(CN)_6$ جسم صلب أبيض ينتج بمعالجة الفروسيانيدات بالحموض.

ferrocyanide **فروسيانيد**

cyanure de fer

(كيم لاعضو) ملح يتضمن الجذر $Fe(CN)_6^{4-}$.

ferroelectric **كهرحديدي**

ferroélectrique

(فز صلب) صفة لمادة بلورية تبدي الظاهرة الكهرحديدية، مثل تيتانات الباريوم وفوسفات البوتاسيوم ثنائي الهيدروجين KH_2PO_4 وملح روشيل Rochelle؛ يستعمل في المكثفات السيراميكية و المحولات الصوتية ومضخمات الكهرنافذة. تسمى أيضًا Rochelle-electric; Seignette-electric.

ferroelectric Barkhausen effect

مفعول باركهاوزِن الكهرحديدي

effet ferroélectrique de Barkhausen

(فز صلب) سلسلة من التغيرات الحادة في الاستقطاب الكهرنافذي لمادة كهرحديدية تحدث عندما يتغير الحقل الكهربائي الخارجي المؤثر على المادة.

ferroelectric crystal **بلورة كهرحديدية**

crystal ferroélectrique

(فز صلب) بلورة مادة كهرحديدية.

ferroelectric domain **منطقة كهرحديدية**

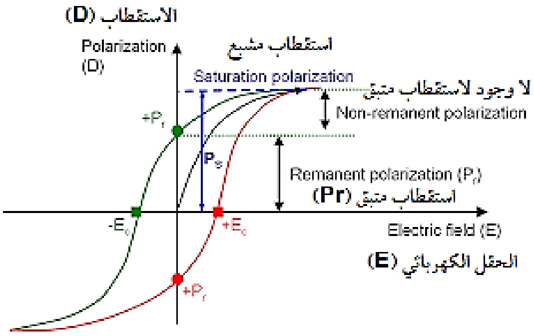
domaine ferroélectrique

(فز صلب) منطقة من مادة كهرحديدية يكون الاستقطاب التلقائي فيها ثابتًا.

ferroelectric hysteresis **بطاء كهرحديدي**

hystérésis ferroélectrique

(كهر) تبعية استقطاب المواد الكهرحديدية ليس فقط للحقل الكهربائي المسلط عليها بل لتاريخها السابق أيضًا؛ وهو مماثل للبطاء المغنطيسي في المواد حديدية المغنطة. يسمى أيضًا dielectric hysteresis; electric hysteresis.



ferroelectricity **كهرحديدية**

ferroélectricité

(فز صلب) استقطاب كهربائي تلقائي في بلورة؛ وهو مماثل للمغنطيسية الحديدية.

ferrofluid **مائع حديدي**

ferrofluide

(مواد) معلَّق غرواني لجسيمات مغنطيسية فوق مجهرية في سائل حامل، يُستعمل كمزلِّق أو كسائل تخميد.

(كيم فز) معلَّق غرواني يصبح ممغنطًا في حقل مغنطيسي لأن الطور المبعثَر يتألف من جسيمات حديدية المغنطة أو فريتية المغنطة.

ferrograph analyzer **مُحلِّل رسم حديدي**

analyseur ferrographe

(هـ) جهاز يستعمل في الرسم الحديدي (ferrography)؛ تقوم مضخة بتوصيل عينة صغيرة من المائع إلى شريحة مجهرية مثبتة فوق مغنطيس يولد حقلًا مغنطيسيًا شديد التدرج، مما يتسبب في توضُّع جسيمات متدرجة الأحجام على طول الشريحة.

ferrography **رسم حديدي**

ferrographie

(هـ) تحليل اهتراء سطوح محامل آلة بتجميع جسيمات الاهتراء الحديدية وغير الحديدية من زيت التزليق في محلل رسم حديدي؛ يمكن تطبيق الطريقة على المفاصل البشرية بتجميع أجزاء من الغضاريف أو العظام أو المواد التعويضية من المائع الزلالي synovial.

ferromagnetic ceramic

انظر ceramic magnet.

ferromagnetic crystal **بلورة حديدية مغنطيسية**

crystal ferromagnétique

(فز صلب) بلورة مادة حديدية المغنطة. تسمى أيضًا polar crystal.

ferromagnetic domain **منطقة حديدية المغنطة**

domaine ferromagnétique

(فز صلب) منطقة من مادة حديدية المغنطة تكون العزوم المغنطيسية الذرية أو الجزيئية فيها متوازية. تسمى أيضًا magnetic domain.

ferromagnetic film

انظر magnetic thin film.

ferromagnetic material **مادة حديدية المغنطة**

matériau ferromagnétique

(فز صلب) مادة تبدي ظاهرة المغنطيسية الحديدية، مثل الأشكال المختلفة للحديد والفولاذ والكوبالت والنيكل وسبائكها.

ferromagnetic resonance

تجاوب مغنطيسي حديدي

résonance ferromagnétique

(فز صلب) التجاوب المغنطيسي لمادة حديدية المغنطة.

ferromagnetics **علم المغنطيسية الحديدية**

ferromagnétique

(كهر) العلم الذي يتعامل مع تخزين المعلومات الثنائية والتحكم المنطقي بتتابع نبضات باستعمال خواص الاستقطاب المغنطيسي للمواد.

ferromagnetism **مغنطيسية حديدية**

ferromagnétisme

(فز صلب) خاصة تبديها بعض المعادن والسبائك ومركبات الأتربة النادرة الانتقالية (فصيلة الحديد) والأكتينيدات، التي تنتظم فيها العزوم المغنطيسية الداخلية تلقائيًا في اتجاهٍ مشترك؛ هذا يؤدي إلى نفاذية أكبر بكثير من نفاذية الخلاء ، وإلى ظاهرة البطاء المغنطيسي.

ferromanganese **سبيكة حديد – منغنيز**

ferromanganèse

(تعدين) سبيكة حديد تحتوي على قرابة 80% من المنغنيز وتستعمل في صناعة الفولاذ.

ferrometer **مقياس الحديدية**

ferromètre

(ه) جهاز يستعمل لإجراء اختبار النفاذية والبطاء المغنطيسي للحديد والفولاذ.

ferromolybdenum **سبيكة حديد – موليبدينوم**

ferromolybdène

(تعدين) سبيكة حديد – موليبدينوم تصنع في الفرن الكهربائي أو بواسطةعملية ترميت thermite؛ تستعمل لإدخال الموليبدينوم في سبائك الحديد أو الفولاذ وكمادة طلي على قضبان اللحام.

ferronickel **سبيكة حديد – نيكل**

ferronickel

(تعدين) سبيكة حديد خام تحتوي على النيكل.

ferrophosphorus **سبيكة حديد – فوسفور**

ferrophosphore

(تعدين) ناتج ثانوي يتشكل عند تسخين الحديد والصخور الفوسفاتية والسليكا وفحم الكوك، تستعمل هذه السبيكة لزيادة سيولة المصبوبات الفولاذية.

ferroprussiate paper **ورق نسخ**

papier au ferroprussiate

(مواد) ورق يستعمل في عملية النسخ الأزرق (blueprint) للمخططات والرسومات.

ferrosilicon **سبيكة حديد – سليكون**

ferrosilicium

(تعدين) سبيكة حديد خام تحتوي على 15-95% سليكون وتستعمل في صناعة الفولاذ.

ferrosilicon process

انظر Pidgeon process.

ferrotitanium **سبيكة حديد – تيتانيوم**

ferrotitane

(تعدين) سبيكة حديد تحتوي على 15-45% تيتانيوم تستعمل في صناعة الفولاذ.

ferrotungsten **سبيكة حديد – تنغستين**

ferrotungsten

(تعدين) سبيكة حديد خام تحتوي على التنغستين تستعمل في صناعة الفولاذ.

ferrouranium **سبيكة حديد – يورانيوم**
ferrouranium
(تعدين) سبيكة من الحديد واليورانيوم.

ferrous **حديد II**
ferreux
(كيم) مصطلح أو بادئة تستعمل للدلالة على مركبات الحديد التي يكون فيها الحديد ثنائي التكافؤ (+2)

ferrous alloy
انظر ferroalloy.

ferrous ammonium sulfate
كبريتات الحديد II والأمونيوم
sulfate ferreux ammoniacal, sel de Mohr
(كيم لاعضو) $Fe(SO_4).(NH)_2SO_4.6H_2O$ بلورات لونها أخضر فاتح تنحل في الماء. تستعمل في الطب والكيمياء التحليلية والتعدين. تسمى أيضًا iron ammonium sulfate; Mohr's salt.

ferrous arsenate **زرنيخات الحديد II**
arséniate ferreux; arséniate de fer(II)
(كيم لاعضو) $Fe_3(AsO_4)_2.6H_2O$ مسحوق لابلوري أخضر سام لا ينحل في الماء، ينحل في الحموض؛ يستعمل في الطب و المبيدات الحشرية. يُسمى أيضًا iron arsenate.

ferrous carbonate **كربونات الحديد II**
carbonate ferreux; carbonate de fer(II)
(كيم لاعضو) $FeCO_3$ بلورات معينية خضراء تنحل في الماء المكربن وتتفكك بالتسخين؛ تستعمل في الطب.

ferrous chloride **كلوريد الحديد II**
chlorure de fer(II)
(كيم لاعضو) $FeC1_2.4H_2O$ بلورات خضراء أحادية الميل تنحل في الماء تستعمل كمثبت في الصباغة ومعالجة مياه الصرف الصحي وفي التعدين وفي المستحضرات الصيدلانية. تُسمى أيضًا iron chloride; iron dichloride.

ferrous hydroxide **هيدروكسيد الحديد II**
hydroxyde de fer(II)
(كيم لاعضو) $FeOH_2$ جسم صلب هلامي أبيض لا ينحل في الماء يتحول إلى اللون البني المحمر عند تأكسده إلى هيدروكسيد الحديد III .

ferrous oxide **أكسيد الحديد II**
oxide de fer(II)
(كيم لاعضو) FeO مسحوق أسود ينحل في الماء ينصهر عند الدرجة 1419°C. يُسمى أيضًا black iron oxide; iron monoxide.

ferrous sulfate **كبريتات الحديد II**
sulfate de fer(II)
(كيم لاعضو) $FeSO_4•7H_2O$ بلورات زرقاء مخضرة ذات بنية بلورية أحادية الميل تنحل في الماء تستعمل مثبتًا في صباغة الصوف وفي صناعة الأحبار وكمطهر. تُسمى أيضًا copperas: ferrisulphas; green copperas: green vitriol; iron sulfate.

ferrous sulfide **كبريتيد الحديد II**
sulfide de fer(II)
(كيم لاعضو) FeS بلورات سوداء لا تنحل في الماء وتنحل في الحموض، تنصهر عند الدرجة 1195°C تستعمل لتوليد كبريتيد الهيدروجين في صناعة السيراميك. تُسمى أيضًا iron sulfide.

ferrovanadium **سبيكة حديد – فاناديوم**
ferrovanadium
(تعدين) سبيكة حديد تحتوي كمية كبيرة من الفاناديوم (35-55%)؛ تستعمل لإضافة (0.1-2.5%) من الفاناديوم أثناء تصنيع الفولاذ الهندسي والفولاذ عالي المقاومة.

ferrum **فِرُّم**
fer
(كيم) المصطلح اللاتيني للحديد iron؛ ومنه اشتُق الرمز Fe.

FET
انظر field-effect transistor

Feynman's superfluidity theory
نظرية فاينمان للسيولة الفائقة
théorie de la superfluidité de Feynman

fiber grease **شحم ليفي**

graisse lubrifiante fibreuse

(مواد) شحم تزليق صلب؛ يحتوي على صابون ليفي بطول (1-1000) مكرون وعرض (0.1-1.0) مكرون، مما يعمل على استقرار فعل التزليق بتثبيت مكونات المزلِّق المائعة.

fiber metal **معدن ليفي**

métal en fibre

(تعدين) أي مادة مكونة من ألياف معدنية مضغوطة أو مُلبَّدة معًا أو مُشرَّبة بالراتين أو أي مادة أخرى.

fiber metallurgy **علم تعدين الألياف**

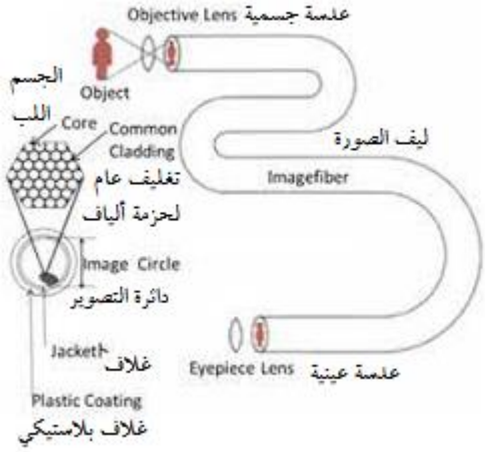
métallurgie des fibres

(تعدين) فرع من علم التعدين يهتم بدراسة الألياف المعدنية.

fiber-optic imaging **تصوير بالألياف الضوئية**

imagerie par fibre optique

(بصر) تشكيل الصور الضوئية بنقلهاعبر حُزَم من الألياف الضوئية المتراصفة بدقة؛ كل ليفٍ ينقل عنصرًا واحدًا من الصورة.



fiber optics **ألياف ضوئية**

optique des fibres

(بصر) تقنية نقل الضوء عبر ألياف طويلة ودقيقة ومرنة من الزجاج أو البلاستيك أو مواد أخرى شفافة؛ يمكن استعمال حزم من الألياف المتوازية لنقل صور كاملة.

fiber plaster **جِص ليفي**

plâtre de fibres

(مواد) جص يحتوي على شَعْر ألياف خشبية.

(قر) نظرية مجهرية للهليوم فائق السيولة تأخذ بالحسبان طيف الإثارات الأولية الذي تفترضه نظرية لانداو للسيولة الفائقة.

FG achromatism

انظر actinic achromatism.

fiber **ليف**

fibre

(تعدين) 1- خاصة المعدن المطاوع التي تشير إلى الخواص الاتجاهية كما يتضح بالتنميش أو من مظهر الكسر.
2- نمط التوجه المفضل لبلورات المعدن بعد عملية تشوه ، عادة بسحب الأسلاك.

(بصر) جسم خيطي شفاف مصنوع من الزجاج أو البلاستيك الشفاف، يستعمل لتوصيل الضوء في مسارات محددة.

(نسيج) جسم خيطي طبيعي أو صنعي طويل للغاية ومرن ومتماسك، تُغزَل الخيوط منه لأغراض النسيج.

fiberboard **خشب مضغوط**

panneau de fibres

(مواد) لوحٌ صلب متناحٍ يُصنع بكبس نشارة الخشب أو الألياف النباتية الأخرى.

fiber bundle **حزمة ألياف**

faisceau de fibres

(بصر) حزمة مرنة من الألياف الزجاجية أو الألياف الشفافة الأخرى ، المتوازية؛ تستعمل في الألياف الضوئية لنقل صورة كاملة من أحد طرفي الحزمة إلى الطرف الآخر.

fiber-composite material **مادة مركَّبة ليفية**

matériau composite de fibres

(مواد) مادة مركبة يُبعثَر فيها الطور الليفي، الذي يحافظ على مواصفاته الفيزيائية، في مادة رابطة مستمرة.

fiber diagram **مخطط انعراج ليفي**

diagramme de fibres

(فز صلب) مخطط انعراج الأشعة السينية لمجموعة بلورات صغرية (بُلَّيرات) لها محور بلوري واحد يوازي تقريبًا اتجاه مشترك، وتكون فيما عدا ذلك عشوائية التوجه.

fiberglass

انظر glass fiber.

(مواد) سطح خشن على مكسَر مادة.
(تعدين) 1- تصفيح على مقطع منمش من قطعة مطروقة.
2- في الحديد المطاوع ، بنية تتألف من ألياف الخبث متضمنة في الفريت.

Fick's law **قانون فيك**
loi de Fick
(فز) قانون ينص على أن سرعة انتشار مادة عبر مستو يتناسب مع سالب معدل تغير تركيز المادة المنتشرة في الاتجاه العمودي على المستوي.

fiducial temperature **درجة حرارة مرجعية**
température de référence
(تر) أي درجة حرارة مُخصَّصة لعددٍ من حالات التوازن القابلة للتكرار على سلم درجات الحرارة العملي العالمي Scale، تُعايَر الأجهزة المعيارية عند درجات الحرارة هذه.

field **حقل**
champ
(فز) 1- كيان يعمل كوسيط في التآثرات بين الجسيمات، وهو موزّع على جزء من الفضاء أو كله، وتتبع خواصه الإحداثيات الفراغية والزمن ، باستثناء الحقول الساكنة ؛ تشمل الأمثلة حقل الثقالة والحقل الصوتي وموتّر التشوّه لوسط مرن.
2- المماثل لهذا الكيان في الميكانيك الكمومي، حيث يُستعاض عن دالة المكان والزمان بمؤثر من كل نقطة في الزمكان.

field desorption **انتزاز بالحقل**
désorption par le champ
(فز صلب) تقنية لانتزاع الذرات من سطح بواسطة حقل كهربائي مسلط على رأس حاد لتوليد سطوح مستوية عالية الترتيب ونظيفة وذات توجهات بلورية عديدة.

field effect **مفعول الحقل**
effet de champ
(كهر) التغير الموضعي في القيمة النظامية لتركيز حاملات الشحنة في نصف ناقل الذي يولده حقل كهربائي.

field-effect transistor **ترانزستور مفعول الحقل**
transistor à effet de champ

fiber-reinforced concrete
خرسانة مقواة بالألياف
beton renforcé par fibres
(مواد) خرسانة من الإسمنت البورتلاندي أو مونة مقواة بألياف معدنية أو فلزية أو مواد عضوية مبعثرة وغير متصلة وموجهة عشوائيًا.

fiber-reinforced polymer
بوليمير مقوى بالألياف
polymère renforcé par fibres
(مواد) مادة مركبة خفيفة عالية المقاومة تتألف من ألياف (زجاج أو كربون أو كربيد السليكون) مدمجة في مادة رابطة بوليميرية (إيبوكسي أو فينولية أو بوليستر). مختصرها FRP.

fiber stress **إجهاد الليف**
contrainte de fibre
(مك) 1- إجهاد الشد أو الضغط على ألياف معدن ليفي أو مادة ليفية أخرى، خصوصًا عندما يكون الليف موازيًا المحور المعتدل.
2- الإجهاد الموضعي عبر مساحة صغيرة (نقطة أو خط) من مقطع حيث يكون الإجهاد غير منتظم، كما هو الحال في جائز يخضع لحمل انعطاف.

fibril **لُيَيْف (تصغير ليف)**
fibrille
(مواد) أحد العناصر الدقيقة الخيطية في ليفٍ طبيعي أو صنعي.

fibrous composite **مادة مركبة ليفية**
composite fibreux
(مواد) مادة مركبة تتألف من ألياف مدمجة في مادة رابطة.

fibrous fracture **كسر ليفي**
rupture fibreuse
(مك) انهيار مادة ناتج عن شق لدن؛ تكون السطوح المكسورة باهتة وليفية. يسمى أيضًا ductile fracture.

fibrous plaster **جِصّ ليفي**
plâtre fibreux
(مواد) جِص مقوى أو مدعَّم بالقنب أو الكتان.

fibrous structure **بنية ليفية**
structure fibreuse

(كهر) سلك أو شريط معدني يُسخَّن في مصباح متوهج لتوليد الضوء بتمرير تيار كهربائي عبر الفتيل.
(إلكتر) مهبط مصنوع من مقاومة سلكية أو شريطية يمر عبرها تيار كهربائي لتوليد درجة حرارة عالية لازمة لإصدار إلكترونات في صمام إلكتروني حراري. يسمى أيضًا directly heated cathode: filamentary cathode, filament-type cathode.
(تعدين) سلك معدني طويل ومرن دقيق جدًا ناتجٌ بالسَّحب.
(نسيج) ليف وحيد مستمر ينبثق من جهاز غزل ويجمع مع ألياف أخرى لصنع خيط.

filamentary cathode

انظر filament.

filament drawing **سحب ليف**

étirage de filament

(تعدين) تخفيض المقطع العرضي لسلك عن طريق سحبه عبر قالب لتشكيل ليف.

filament lamp

انظر incandescent lamp.

filament-type cathode

انظر filament.

file hardness **قساوة بالمِبْرد**

dureté à la lime

(هـ) قساوة مادة كما يحددها الاختبار بمِبْرد له قساوة معيارية؛ تُعدُّ قساوة المادة التي لا يمكن قطعها بالمبرد مساويةً لقساوة المبرد أو أكثر قساوةً منه.

filiform corrosion **تآكل خيطي**

corrosion filiforme

(تعدين) تدهور خيطي عشوائي لمعدن مطلي أو مطلي اللّك ناجم عن التآكل السطحي للمعدن الأساس.

filled band **عِصابة ممتلئة**

bande remplie

(فز صلب) عِصابة طاقة، يشغل إلكترون كل مستوى من مستوَياتها الطاقية.

filled composite **مادة مركَّبة محشوة**

composite chargé

(كهر) ترانزستور تُعدَّل فيه مقاومة مسار التيار من المنبع (source) إلى المصرف (drain). بتطبيق حقل كهربائي عرضاني بين مسريي الشبكة أو البوابة (gate)؛ يُغيِّر الحقل الكهربائي ثخانة المنطقة الناضبة (depletion layer) بين بوابتي الترانزستور، مما يؤدي إلى انخفاض الناقلية. مختصره FET.

field quenching **إسقاء حقلي؛ تخميد**

trempe sur le chantier

(تعدين) الإسقاء بالتبريد والتطبيع tempering لجسم معدني مسخن في موقع البناء أو التشغيل باستعمال معدات محمولة بدلًا من مرافق التصنيع الثابتة.
(فز صلب) انخفاض في إصدار الضوء لمادة فوسفورية مثارة بالأشعة فوق البنفسجية أو الأشعة السينية أو الجسيمات ألفا أو الأشعة المهبطية عند تسليط حقل كهربائي في الوقت ذاته.

field weld **لحام حقلي**

soudure sur chantier

(تعدين) لحام يجري في موقع العمل.

fifteen-degrees calorie

انظر calorie.

fifth sound **الصوت الخامس**

cinquième son

(قر) تذبذب في درجة الحرارة ينتشر في الهليوم II الموجود في مادة مسامية مثل مسحوق متراص، حيث يتم تثبيت المركبة العادية بفعل لزوجته.

figure **عروق الخشب**

figure

(مواد) العروق الطبيعية للخشب ، خاصةً عندما ينشر على شكل قشرة.

figure of merit **معامل الجودة**

facteur de mérite

(كهر) تصنيف الأداء الذي يحكم اختيار جهاز لتطبيق معين؛ مثلًا، ففي حالة مضخم مغنطيسي يساوي معامل الجودة نسبة كسب القدرة القابل للاستعمال وثابتة زمن التحكم.

filament **فتيل**

filament

(قر) النسبة بين كثافة الإلكترونات لسائل هول كمومي والكثافة في تدفق كمّات مغنطيسية.

film **فِلم**
film
(فن رسم) مادة بلاستيكية، مثل خلات السليلوز أو نترات السليلوز، مطلية بمستحلب حساس للضوء، تستعمل في صناعة الصور السلبية أو الشفافيات في التصوير الشعاعي أو التصوير الضوئي.
(مواد) مقطع مستوي من مادة رقيق للغاية مقارنة بأبعاده الأخرى وتبلغ ثخانته الأسمية القصوى 250 مِكرون وثخانته الدنيا حوالي 25 مِكرون.
(تعدين) طبقة من الأكسيد على معدن.

film base **قاعدة الفِلم**
support de film
(فن رسم) المركب السليوليد الذي يحمل مستحلب فِلم التصوير الضوئي.

film boiling **غليان غشائي**
ébullition pelliculaire
(كيم فز) مرحلة في عملية الغليان يكون فيها سطح السخان مُغطى بالكامل بفلم من البخار ولا يتلامس السائل مع المادة الصلبة.
(تر) غليان يتشكل فيه غشاء مستمر من البخار على السطح الساخن للوعاء الذي يحتوي على السائل المغلي، مما يقلل من انتقال الحرارة عبر السطح.

film coefficient **معامل الحَمْل**
coefficient de transmission suparficielle
(تر) بالنسبة إلى مائع محصور في وعاء ، هو معدل تدفق الحرارة من المائع لكل واحدة مساحة جدار الوعاء مقسومًا على الفرق بين درجة الحرارة داخل المائع ودرجة الحرارة على سطح الجدار. يُسمى أيضًا convection coefficient.

filmogen **مادة مشكِّلة لغشاء**
filmogène
(مواد) مادة تشكيل الفِلم أو المادة الرابطة في دهان والتي تضفي عليه الاستمرارية.

film pressure **ضغط سطحي**
pression du film

(مواد) خليط (مادة مركبة) من راتين تلدَّن حراريًا أو تصلَّب حراريًا ومادة ملء حبيبية أو من ألياف قصيرة .

filled insulation **عازل ملء**
isolant chargé
(مواد) مادة عازلة تُسكب أو تنفخ في الجدران.

filled thermoplastic
بوليمير تلدُّن حراري ذو مادة مالئة
thermoplastique chargé
(مواد) مادة تلدن حراري راتينية أضيف إليها مسحوق أو ألياف ملء خاملة قبل معالجتها حراريًا.

filled thermoset
بوليمير تصلُّب حراري ذو مادة مالئة
thermodurcissable chargé
(مواد) مادة راتينية متصلبة حراريًا أضيف إليها مسحوق أو ألياف ملء خاملة قبل المعالجة الحرارية.

filler **مادة مالئة**
charge
(مواد) 1- مادة خاملة تُضاف إلى الورق والراتين والقار (بيتومين) ومواد أخرى لتغيير خواصها وتحسين جودتها.
2- مادة تستعمل لملء الثقوب في الخشب أو الجص أو السطوح الأخرى قبل طلائها بالدهان أو الورنيش.
(تعدين) القضيب المستعمل لتوضيع معدن في وصلة لحام بالشَّبَه أو بالقصدير أو باللحام. تسمى أيضًا filler metal.

filler metal
انظر filler.

filler specks **تبقُّع المادة المالئة**
tache de charge
(مواد) في جسم بلاستيكي مصبوب ، توجد بقع مرئية من مادة مالئة مثل دقيق الخشب أو الأميانت التي تبرز في لون متباين مع سطح الجسم.

fillet weld **لحام زاوية**
soudure en angle
(تعدين) لحام يربط بين حافتين بزاوية قائمة؛ يكون شكل المقطع العرضي مثلثيًا تقريبًا.

filling factor **عامل ملء**
facteur de remplissage

fine gold **ذهب صافٍ**

or fin

(تعدين) ذهب نقي تقريبًا؛ تتعلق قيمة السبيكة الذهبية بالنسبة المئوية لنقاوتها.

fineness **درجة نقاوة**

titre; finesse

(تعدين) درجة نقاوة الذهب أو الفضة مقدرةً بجزء من الألف.

fineness of grind **نعومة الطحن**

finesse de broyage

(مواد) في الأحبار والدهان، أبعاد جسيمات الصباغ، ومجال الأبعاد، وعدد الجسيمات، التي تؤثر بشكل غير مباشر على شدة اللون، والبريق، والسيولة.

fines **الدقائق الأنعم**

fines

(مواد) 1- الدقائق أصغر من المتوسط في خليط من دقائق متفاوتة الأبعاد.
2- مادة ناعمة تمر عبر منخل معياري في حين تبقى الحبيبات الخشنةعلى المنخل.
(تعدين) الجزء من مسحوق معدن الذي يتألف من جسيمات أصغر من أبعاد محدّدة.

fine silver **فضة نقية**

argent pur

(تعدين) فضة درجة نقاوتها الدنيا 999؛ تُعدُّ فضةً نقية.

fining **ترويق**

affinage

(هـ كيم) عملية يجري فيها تنقية مصهور الزجاج من الفقاعات ، عادةً بإضافة مواد كيميائية.
(مواد) مادة كالجيلاتين أو بياض البيض أو البنتونيت تُستعمل لترويق السوائل. تسمى أيضًا clarifying agent.

finish **عامل الإنهاء؛ إنهاء**

finition

(مواد) 1- مادة كيميائية أو مادة أخرى توضع على السطوح لحمايتها أو لتغيير مظهرها أو لتغيير خواصها الفيزيائية؛ يمكن أن يجري الإنهاء فيزيائيًا أو كيميائيًا أو كهرليتيًا وهو ذو أهمية للأقمشة والألياف والمعادن والمنتجات الورقية والمواد البلاستيكية والأخشاب وما إلى ذلك.
2- الجودة أو الحالة أو المظهر النهائي لسطح مادة ما.

(فز) الفرق بين التوتر السطحي لسائل نقي والتوتر السطحي لسائل عليه طبقةممتزة أحادية الجزيء من مادة معينة. يسمى أيضًا surface pressure.

film resistor **مقاومة غشائية**

résistance à couche

(كهر) مقاومة ثابتة، العنصر المقاوم فيها هو طبقة رقيقة من مادة ناقلة على ركازة عازلة؛ لا تحتوي المادة الناقلة على مواد رابطة أو عازلة.

film strength **مقاومة الأغشية**

résistance de la pellicule rupture à la rupture

(مواد) 1- قياس مقدرة مادة تزليق على الاحتفاظ بغشاء مستمر على السطوح.
2- مقاومة تمزق جميع أنواع الأغشية والرقائق البلاستيكية أو طلاء السطوح.

film tension **توتر الفِلم**

tension d'un film

(كيم فز) قوة التقلص لكل واحدة طول التي يتعرض لها غشاء في حالة توازن على تماس مع ركازة حاملة.

film theory **نظرية الفِلم**

théorie du film

(فز) نظرية لانتقال المادة أو الحرارة عبر حدود طورية، يكون أحد الأطوار أو كليهما مائعًا جاريًا، وعامل التحكم الرئيسي هو مقاومة توصيل الحرارة أو انتشار الكتلة عبر فِلم راكد نسبيًامن المائع بجوار السطح. تسمى أيضًا boundary-layer theory.

filter capacitor **مكثفة ترشيح**

condensateur de filtrage

(كهر) مكثفة تُستعمل في نظام ترشيح وحدات التغذية لتوفير مسار منخفض الرديّة للتيارات المتناوبة ومن ثمّ حذف تجاعيد التيارات دون التأثير في التيارات المستمرة.

final set **تصلُّب نهائي**

fin de prise

(مواد) تصلُّب مزيج من الماء والإسمنت أو الخرسانة أو المونة بدرجة أكبر من التصلب الأولي؛ يُقاس عمومًا بالزمن اللازم لتصلب المزيج بدرجة كافية لمقاومة اختراق إبرة الاختبار.

منخفضة الأكسجين لتصنيع مضغوطات نصف ممعدنة ملائمة لأفران القوس الكهربائي لتصنيع الفولاذ.

fire assay **اختبار الحرق**
essai pyrognostique
(مواد) تحليل مادة حاملة للمعادن، خاصةً الذهب والفضة، عن طريق تسخين عينة مع مادة صاهرة مناسبة ووزن الخرزات المعدنية الناتجة.

firebrick **آجر حراري**
brique réfractaire
(مواد) آجر مقاوم للحرارة، غالبًا ما يكون مصنوعًا من الغضار الحراري، ويكون قادرًا على تحمل درجات الحرارة العالية (حتى 1500-1600 درجة مئوية) دون أن ينصهر؛ يستعمل لتبطين الأفران والمدافئ والمداخن.

fire point **نقطة الاشتعال**
point de combustion; point de feu
(كيم) أخفض درجة حرارة تتبخر عندها مادة طيّارة قابلة للاشتعال سريعًا بحيث يتشكل فوق سطحها مزيجٌ من الهواء والبخار يحترق باستمرار عند إشعاله بلهب صغير.

fireproof **مقاوم للاشتعال**
ignifuge
(مواد) خاصة مادة ذات مقاومة نسبية للاشتعال.

fireproofing compound
انظر fire retardant.

fire refining **تنقية بالنار**
raffinage au feu
(تعدين) تنقية النحاس ذو البثرَات بمعالجته في فرن في شروط مؤكسدة لإزالة الشوائب وفي شروط إرجاع لإزالة الأكسجين الفائض.

fire retardant **مُعيق احتراق**
retadateur de flamme
(مواد) مادة كيميائية تستعمل طلاءً لمكوِّن من مادة قابلة للاشتعال لتقليل ميلها للاحتراق أو لإبطاله؛ تستعمل في المنسوجات والمواد البلاستيكية والمطاطية والدهانات وفي مواد أخرى.

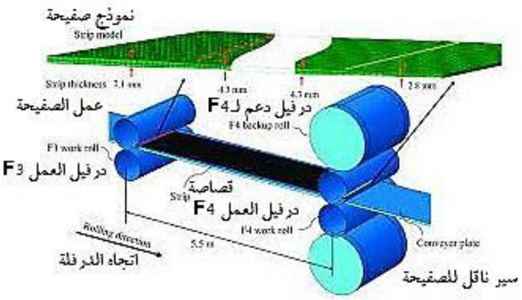
fire-retardant paint **دهان مُعيق احتراق**
peinture retardateur de flamme

finished steel **فولاذ تجاري**
acier fini; acier marchand
(تعدين) فولاذ خضع للمعالجة النهائية وهو جاهز للتسويق.

finishing compound **مركَّب إنهاء**
enduit de finition
(مواد) مادة تستعمل لإضفاء الخواص السطحية للمنسوجات أو الجلود ، كالنعومة أو المرونة أو مقاومة الحريق.

finishing hydrated lime **كِلس إنهاء مُميَّه**
chaux hydratée de finition
(مواد) أي كلس مُميَّه ملائم للاستعمال في طبقة إنهاء الجص؛ وهو يتميز بدرجة عالية من البياض واللدونة.

finishing mill **درفيل إنهاء**
laminoir finisseur
(تعدين) خط درفلة تخضع فيها الصفائح والألواح والمنتجات الدرفلية الأخرى لعمليات الدرفلة النهائية.



finishing temperature **درجة حرارة الإنهاء**
température de finition
(تعدين) درجة الحرارة التي يكتمل عندها التشغيل الساخن.

finite elasticity theory
انظر finite strain theory.

finite strain theory **نظرية التشوهات المنتهية**
théorie des déformations finies
(مك) نظرية للمرونة، لا يفترض فيها أن التشوهات لامتناهية في الصغر وهي تلائم الانضغاطات الكبيرة. تسمى أيضًا finite elasticity theory.

Fior process **عملية فيور**
procédé de Fior
(تعدين) الإرجاع الأولي لدقائق الحديد عالية الجودة أو الرُّكازات في مفاعل غازي ساخن بهدف إنتاج دقائق

fisheye **عين السمكة**
oeil de poisson; fisheye
(مواد) كتلة كروية صغيرة لم تمتزج تمامًا مع المادة المحيطة بها، وتظهر بشكل خاص في المواد الشفافة أو الشافّة، مثل الطلاء البلاستيكي أو طلاء السطح.
(تعدين) انظر flake.

fish gelatin
انظر isinglass.

fish glue **غراء سَمَكي**
colle de poisson
(مواد) لاصق يجري الحصول عليه من جلد بعض الأسماك، وخاصة سمك القد (cod)؛ يستعمل في الشرائط اللاصقة ولوحات طباعة الحروف ، وورق المخططات.

fishmouthing
انظر alligatoring.

fish paper **ورق سَمَكي**
papier huilé
(مواد) نوع من الألياف يُستعمل على شكل صفائح لأغراض العزل في الحالات التي تتطلب مقاومة ميكانيكية عالية، كما في عزل لفّات محوِّل عن نواته.

fishtail **ذيل السَّمكة**
queue de poisson
(تعدين) المعدن الفائض على طرف درفيل التَّطَريق.

fissure **شق، صدع**
fissure
(تعدين) صدعٌ صغير مثل الانقطاع فيه انزياح طفيف على سطحي الكسر.

fitch **شريحة خشبية**
panneau de bois; plaque de bois
(مواد) 1- شريحة رقيقة من الخشب، مثل قشرة الخشب.
2- رزمة من القشور مُرتَّبة بالترتيب نفسه الذي قُطِعت وفقه من جذع الشجرة.

five-fourths power law **قانون القوة خمسة أرباع**
loi de puissance des cinq quarts
(تر) مقترح ينص على أن سرعة فَقْد الحرارة من جسم (مواد) دهان يُطلى على شكل طبقة رقيقة لتخفيض سرعة انتشار لهب مادة قابلة للاشتعال؛ يعتمد على السليكونات أو الكازيين (casein) أو كلوريد متعدد الفينيل أو مادة أخرى

fire scale **طبقة أكسيد النحاس**
couche d'oxyde de cuivre
(تعدين) أكسيد النحاس المتبقي تحت سطح سبائك النحاس – فضة بعد التلدين والتنظيف بالحمض.

fire welding
انظر forge welding.

firmoviscosity **إجهاد يرافقه لزوجة**
fermoviscosité
(مك) خاصة لمادة الإجهاد فيها يساوي مجموع حدٍّ يتناسب مع تشوه المادة وحدٍّ يتناسب مع سرعة تشوهها.

first fire composition **تركيب ناري أولي**
composition pyrotechmique
(مواد) تركيب ناري (سريع الاشتعال ويمكن ضغطه بسهولة للحصول على كتلة صلبة متينة) ، يُركّب بحيث يولِّد درجة حرارة عالية، ويُفضَّل أن يُنتج خبثًا للحصول على سعة حرارية.

first law of thermodynamics
القانون الأول في الترموديناميك
premier principe de la thermodynamique
(تر) قانون ينص على أن الحرارة شكل من أشكال الطاقة، وأن الطاقة الكلية بكل أنواعها في جملة معزولة ثابتة؛ وهو تطبيق لمبدأ انحفاظ الطاقة.

first-order transition **انتقال من المرتبة الأولى**
transition du premier ordre
(تر) تغيُّر في حالة جملةٍ يرافقه تغير غير مستمر في الأنطلبية والأنتروبية والحجم عند درجة حرارة وضغط أحاديين.

first sound **الصوت الأول**
premier son
(قر) صوت عادي في الهليوم II تنتشر فيه تغيرات الضغط والكثافة، خلافًا للصوت الثاني.

Fischer's salt
انظر cobalt potassium nitrite.

flakeboard **لوح قُشاري**

panneau de bois

(مواد) لوح حُبَيبي يتألف من قُشارات الخشب.

flake powder

انظر flake.

flame annealing **تلدين باللهب**

recuit à la flamme

(تعدين) التسخين الدقيق لقطعة معدنية بواسطة اللهب، قبل تشغيلها أو بعده.

flame cleaning **تنظيف باللهب**

nettoyage à la flame; décalaminage thermique

(تعدين) إزالة القشور والصدأ والأوساخ عن السطوح المعدنية باستعمال لهب عريض.

flame coating

انظر flame plating.

flame cutting **قَطْع باللهب**

coupage oxygaz oxycoupage; coupage au chalumeau

(تعدين) استعمال لهب غاز أوكسي الأسيتيلين أو أوكسي الهيدروجين أو أوكسي الفحم oxycoal لقص مقاطع معدنية سميكة.

flame gouging **حَفْر باللهب**

gougeage au chalumeau; gougage à la flamme

(تعدين) شكل من أشكال القص بالأكسجين عن طريق شعلة قص ذات طرف مستدق منحني قليلًا، مما يتيح للشعلة أن تصدم السطح المعدني بزاوية منخفضة ويجعل القص الضحل ممكنًا. يُسمى أيضًاoxygen gouging.

flame hardening **تقسية باللهب**

trempe au chalumeau

(تعدين) طريقة لتقسية سطح الفولاذ موضعيًا بتمرير غاز أوكسي الأسيتيلين أو لهب مشابه للهبه فوق سطح قطعة العمل بسرعة محددة سابقًا.

flame plating **طَلْي باللهب**

placage à la flamme

بالحَمْل الحر يتناسب مع الفرق بين درجة حرارة الجسم ودرجة حرارة محيطه مرفوعًا للقوة خمسة أرباع.

fixative **مُثبِّت**

fixateur; fixatif

(مواد) 1- مادة كيميائية أو مزيج من المواد الكيميائية يستعمل لمعالجة العينات البيولوجية قبل حفظهاوذلك للاحتفاظ بنسخةطبق الأصل معقولة لمظهرها عندما كانت في وضعها الحي.

2- مادة تستعمل لزيادة ديمومة مادة أخرى؛ تستعمل لإصلاح مثبتات الصباغ، وتثبيت أصبغة النسيج، وإبطاء سرعة تبخر العطور.

يسمى أيضًا fixing agent

fixed-position welding **لحام في موضع الثبات**

soudage en position fixe

(تعدين) عملية لحام يكون فيها مكان العمل ثابتًا.

fixing agent

انظر fixative.

Flade potential **كمون فليد**

potentiel de Flade

(تعدين) كمون معدن خامل يسبق مباشرة الهبوط الحاد النهائي من منطقة الخمول إلى المنطقة النشطة.

flake **قُشارة؛ نُدْفَة**

flocon; fragment lamella; feuiller; plaque; paillette; écaille

(مواد) 1- مادة جافة غير ملدنة ذات أساس سليلوزي بلاستيكي.

2- جذاذات بلاستيكية تستعمل للتغذية في عمليات القولبة.

3- جسيم خشبي صغير مسطح ذو أبعاد محددة مسبقًا وسماكة منتظمة، ويكون اتجاه الألياف بشكل أساسي في مستوى سطح القُشارة.

(تعدين) 1- شقوق داخلية متقطعة تتشكل في الفولاذ أثناء التبريد بسبب تحرر الهيدروجين عادةً. تسمى أيضًا shattercrack; snowflake؛ fisheye.

2- جسيمات مسطحة على شكل حراشف السمك تستعمل في تعدين المساحيق. تسمى أيضًا flake powder.

flapping **خَضْخضة**

battement

(تعدين) هز سطح النحاس المصهور لتسريع أكسدته عن طريق زيادة تعرضه للهواء.

flaring **توسيع**

évasement; tulipage

(تعدين) زيادة القطر عند طرف أنبوب.

flash **زوائد قولبة**

bavure

(هـ) في قَوْلَبة المواد البلاستيكية أو المطاط أو صب المعادن، ذلك الجزء من الحمولة (الشحنة) الذي يفيض من تجويف القالب عند خط الوصلة.

(تعدين) زعنفة من المعدن الفائض على طول خط وصلة قالب مصبوبة، تظهر بين الوجوه المتزاوجة لقالب التطريق أو تنفصل من وصلة في اللحام بالمقاومة.

flash butt welding **لحام تناكُبي وميضي**

soudage en bout par étincelage

(تعدين) لحام بالمقاومة لصنع وصلة تناكبية بتمرير تيار كهربائي عبر قطعتين معدنيتين متلامستين تلامسًا خفيفًا لتوليد قوس يتسبب في نشوء وميض ينتج عنه تسخين الوصلة؛ ويكتمل اللحام بتطبيق ضغطٍ على الوصلة.

flash coat **طلي وميضي**

dépôt en plasma

(تعدين) طبقة رقيقة تُنتزع من وصلة ملحومة لحامًا وميضيًا بعد ضغط السطحين المتناكبين.

flashing **طَرْد بعنف**

étincelage

(هـ) حَرْق الآجر في تيار هواء متقطع لإعطائه لونًا غير منتظم.

(تعدين) الطرد العنيف لجسيمات معدنية صغيرة بسبب تشكل قوس كهربائي أثناء اللحام التناكبي الوميضي.

flash magnetization **مغنطة وميضية**

aimantation par impulsions

(كهرمغ) مغنطة جسم حديدي المغنطة بنبضة تيار قصيرة المدة.

flashover **وَمْضة كهربائية**

contournement électrique; inflammation instantanée

(كهر) انفراغ كهربائي حول سطح عازلٍ أو فوقه.

(تعدين) طلاء سطح بطبقة رقيقة من مادة مقاومة للانصهار بتفجير خليط من مسحوق الطلاء والأكسجين والأسيتيلين. يسمى أيضًا flame coating.

flameproofing **معالجة لمقاومة الاحتراق**

ignifugation

(هـ كيم) عملية معالجة المواد كيميائيًا بحيث لا تساعد على الاحتراق.

flame retardant **مؤخِّر الالتهاب**

ignifugeant; retardateur de flamme

(هـ كيم) مادة يمكنها منع أو تقليل أو تأخير انتشار اللهب عبر مادة بوليميرية ؛ يمكن إدخالها كيميائيًا في جزيء البوليمير أو مزجها معه بعد البلمرة.

flame-retarded resin **راتين مؤخِّر للالتهاب**

résine ignifuge

(مواد) راتين مُركَّب من بعض المواد الكيميائية لتقليل قابليته للاحتراق أو إيقافها.

flame spraying **بخ (ترذيذ) باللهب**

projection à la flamme

(هـ) 1- طريقة لتوضيع طبقة من مادة بلاستيكية على سطح يُقذف فيها مسحوق ناعم من المادة البلاستيكية ، مع مواد صاهرة مناسبة، ضمن مخروط لهب.

2- توضُّع ناقل على لوح في الحالة المنصهرة، بشكل عام من خلال قناع معدني أو شاشة stencil ، بواسطة مسدس بخ يُغذي لهب غاز بالأسلاك ويدفع الجسيمات المنصهرة نحو قطعة العمل.

flame straightening **تقويم باللهب**

redressage à la flamme

(تعدين) تصحيح معدن إنشائي مشوَّه إلى شكل مستقيم بتسخينه موضعيًا بحرارة لهب غاز.

flammability **التهابية**

inflammabilité

(كيم) مقياس لمدى قابلية مادة للمساعدة على الاحتراق. تسمى أيضًا inflammability

flammable **لَهوب**

inflammable

(مواد) صفة مقدرة مادة للمساعدة على الاشتعال.

flash plating **طلاء وميضي**

revêtement életrolyte rapide

(تعدين) توضُّع كهربائي لطبقة معدنية رقيقة.

flash point **نقطة الوميض**

point d'éclair

(كيم) أدنى درجة حرارة تشتعل عندها أبخرة سائل طيَّار عند تسليط لهب صغير لمدة قصيرة في شروط معينة؛ يمكن أن تكون شروط الاختبار في حجرة مفتوحة أو مغلقة.

flash set **تصلُّب سريع**

prise rapide

(مواد) تصلب سريع لعجينة إسمنت أو مونة أو خرسانة مخلوطة حديثًا مع انتشار كبير للحرارة؛ بحيث لا تستعيد الخلطة لدونتها.

flash smelting **استخراج بالصهر السريع**

fusion éclair

(تعدين) إنتاج معدن مصهور أو مركب سلفيدي في فرن شاقولي تتفاعل فيه ركازات خامات المعادن مع غازات ساخنة ؛ يُجمَع الناتج المنصهر في حوض أفقي مُبطَّن بمادة مُقاوِمة للانصهار عند قاعدة الفرن.

flash test **اختبار وَمْضي**

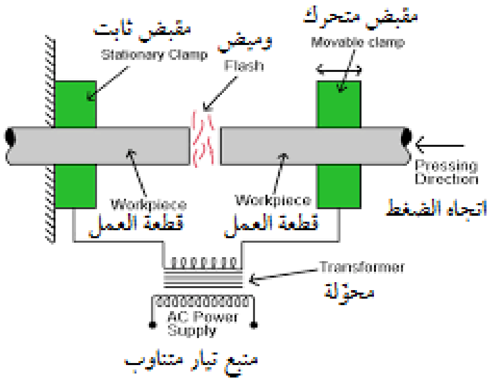
essai instantané; essai de claquage

(كهر) طريقة لاختبار العزل بتسليط فلطية أكبر بكثير من فلطية التشغيل الأسمية لمدة قصيرة

flash welding **لحام ومضي**

soudage par étincelage

(تعدين) شكل من اللحام التناكبي بالمقاومة يستعمل للحام قطع عريضة ورقيقة أو قطع وجوهها غير منتظمة، وكذلك الأنابيب بعضها مع بعض.



flask **إطار تثبيت**

flacon, mouffle

(تعدين) إطار يستعمل لتثبيت رمل القولبة في أعمال السباكة.

flat die forging **قالب تشكيل مقاطع**

forgeage libre

(تعدين) تشكيل بقالب يُشغَّل فيه المعدن ضمن قوالب تشكيل المقطع.

flat fillet weld **لحام زاوي مسطح**

soudure d'angle en gouttière

(تعدين) لحام زاوي له وجه مسطح نسبيًا.

flat grain **مقطع جذع مستوي**

scié sur dosse

(مواد) نمط الحبيبات المُتشكل عند قطع الخشب الطري بحيث تشكل الحلقات الدائرية للشجرة زاوية 45 درجة أو أصغر مع سطح اللوحة.

flat-position welding **لحام مستوي**

soudure à plat; soudage horizontal

(تعدين) لحام فوق الوصلة يقع فيه وجه اللحام في المستوي المرجعي الأفقي. تسمى أيضًا downhand welding.

flattening **تسوية**

aplatissement

(تعدين) تسوية الصفائح المعدنية بتمريرها عبر درافيل خاصة تجعلها مستوية دون تغيير سماكتها. تسمى أيضًا roll flattening.

flattening test **اختبار التسوية**

essai d'aplatissement

(تعدين) اختبار جودة للأنابيب المعدنية تمرر فيه بين صفيحتين متوازيتين تفصل بينهما مسافة محدَّدة.

flatting agent **عامل مانع لمعان**

agent de matité

(مواد) مادة مضافة للدهانات أو الورنيش لتشتيت أشعة الضوء الواردة لإعطاء السطح المُجفف لمسة نهائية باهتة غير لامعة.

flexural strength **مقاومة الانعطاف**
résistance à la flexion.
(مك) مقاومة مادة للانعطاف قبل الكسر.

flexure **انعطاف**
flexion
(مك) 1- تشوه أي جائز يخضع لحمل.
2- أي تشوه لجسم مرن يؤدي إلى انزياح النقاط الموجودة أصلًا على خط مستقيم بحيث تُشكِّل منحنيًا مستويًا.

flexure theory **نظرية الانعطاف**
théorie de la flexion
(مك) نظرية التشوه لجائز موشوري يبلغ طوله 10 أضعاف ثخانته على الأقل ويتألف من مادة تخضع لقانون هوك في الاستجابة للإجهادات ضمن حدّ المُرونة.

flint glass **زجاج فلنت**
verre flint
(مواد) 1- زجاج ثقيل وعديم اللون وبرَّاق يحوي أكسيد الرصاص.
2- أي زجاج عالي الجودة.

flip-over process
انظر Umklapp process.

flitch **مَقْطع قشري**
quartelle, quartelet
(مواد) 1- مقطع من جذع شجرة وصُنِّع لاحقًا على شكل قشرة.
2- صفائح من القشرة مكدسة وفق التسلسل الذي قُطِّعَت فيه من جذع شجرة.
3- مقطع طولاني من جذع شجرة ، يحتوي أحيانًا لحاء على حافة واحدة منه أو أكثر.

float glass **زجاج تعويم**
verre flotté
(مواد) زجاج مستو سطحه بصري تقريبًا يُصنَّع بتعويم صفيحة مستمرة من الزجاج المصهور على سرير من القصدير المصهور حتى يبرد ويتصلَّب.

floating plug **قابس (عمود دوران) عائم**
mandrin flottant; fiche flottante

flaw **عيب**
faille
(مواد) صَدْع في مادة يتجاوز الحدود المقبولة.

flexibility **قابلية الانحناء**
flexibilité
(مك) خاصة أو حالة، تعبِّر عن المقدرة على تحمل الانحناء بشكل متكرر.

flexibilizer **ملدِّن**
assouplissant; plastifiant
(كيم بلمر) مادة مضافة تُكسِب قابلية الانحناء المرونة لمادة بلاستيكية جسيئة. يسمى أيضًا plasticizer.

flexible collodion **كولوديون مرن**
collodion flexible
(مواد) كولوديون معه مادتين مضافتين 12% كافور و3% زيت خروع بغية تصنيع فِلم قابل للثني.

flexible glue **غراء مرن**
colle souple
(مواد) نوع من الغراء يُستعمل في القوالب القابلة للثني وبكرات الطابعات، مثلًا خليط من الغراء والغليسيرول والماء.

flexible pavement **مَمرّ مرن**
chaussée souple
(هـ مدنية) طريق أو ممر مصنوع من مادة بيتومينية ذات مقاومة شد صغيرة فهي مرنة.

flexometer **مقياس قابلية الانحناء**
flexomètre
(هـ) آلة لقياس مرونة المواد.

flexural modulus **معامل الانعطاف**
module de en flexion
(مك) مقياس لمقاومة الانحناء لجائز من مادة معينة ومقطع عرضي محدَّد ، وهو يساوي جداء معامل يونغ للمادة في مربع نصف القطر العطالي للجائز حول محوره المحايد.

flexural rigidity **جساءة الانعطاف**
rigidité à la flexion
(مك) النسبة بين القوة الجانبية المسلطة على أحد طرفي جائز والإزاحة الحاصلة لهذا الطرف، عند تثبيت الطرف الآخر.

flour gold **مسحوق الذهب**
poudre d'or
(تعدين) مسحوق الذهب الأصغر حجمًا الذي يطفو معظمه على سطح الماء.

flow **جريان**
écoulement
(مك مائع) الحركة الأمامية المستمرة لمائع. مثل الغازات أوالأبخرة أو السوائل عبر أقنية مغلقة أو مفتوحة أو مجرى.
(فز) حركة الشحنات الكهربائية أو الغازات أو السوائل أو المواد أو كميات أخرى.

flow brazing **لحام**
brasage à la poche
(تعدين) عملية لحام باستعمال الشَّبَه ينتج فيها الاندماج بفعل حرارة مصهور معدن الملء الذي يُسكب فوق الوصلة.

flow brightening **تلميع بالجريان**
brillantage par écoulement
(تعدين) في عملية لحام، صهر طلاء معدني كيميائيًا أو ميكانيكيًا على المعدن الأساس المزمع لحامه.

flow curve **منحني الجريان**
courbe d'écoulement
(مك مائع) رسم بياني لإجهاد القص الكلي لمائع بدلالة الزمن.
(مك) منحني الإجهاد-تشوه لمادة بلاستيكية.

flowers of tin
انظر stannic oxide.

flowing furnace **فرن تدفقي**
four à circulation
(تعدين) فرن يمكن سحب معدن مصهور منه أو استدقاقه.

flow marks **علامات الجريان**
marques d'écoulement
(مواد) علامات سطحية متموجة على راتين تلدُّن حراري مقولب بسبب الجريان غير المنتظم للمادة في القالب.

flow resistance **مقاومة الجريان**
résistance d'écoulement
(مك مائع) أي عامل داخل مجرى أو قناة يعيق تدفق

(تعدين) قابس أو عمود دوران المخرطة مربوط بقضيب، يستعمل في سحب القوابس. يُسمى أيضًا plug die.

floating zone refining **تنقية بالمنطقة العائمة**
raffinage par zone flottante
(تعدين) أحد أشكال التنقية المناطقية حيث تثبَّت المنطقة المنصهرة في مكانها بفضل توترها السطحي بين قضيبين مُتسامتين؛ ونظرًا لعدم الحاجة إلى بوتقة، يمكن تجنب تلوث المعدن النقي.

floc **نُدَف**
floc floculate
(كيم) كتل صغيرة تتشكل في مائع عن طريق التخثُّر أو التكتُّل أو تفاعل كيميائي حيوي لجسيمات دقيقة مُعلَّقة.

flocculant
انظر flocculating agent.

flocculate **تَنَدُّف**
floculer;coaguler
(كيم) يسبِّب التكدس أو الاندماج في كتلة نُدْفة.

flocculating agent **عامل تَنَدُّف**
floculant
(كيم) مادة تضاف إلى معلَّق أجسام صلبة في سائل لتجميع الجسيمات الدقيقة معًا وتشكيل نُدَف. يسمى أيضًا flocculant.

flores martis
انظر ferric chloride.

flospinning **تشكيل بالتدوير**
fluotournage
(تعدين) تدوير شديد لمعدن أو جريانه فوق قضيب دوار لتشكيل قطعٍ أسطوانية ومخروطية ومنحنية.

floss **خَبَث**
mousse laitier
(تعدين) الخبث المنصهر أو الصلب الطافي على سطح معدن مصهور.

floss hole **ثُقْب الخبث**
trou à mousse
(تعدين) باب صغير أو فتحة أسفل المدخنة أو أنبوب المدخنة لإزالة الرماد.

fluid dynamics **ديناميك الموائع**
dynamique des fluids
(مك مائع) علم دراسة الموائع في حالة الحركة.

fluid friction **احتكاك الموائع**
frottement interne
(مك مائع) تحويل الطاقة الميكانيكية في جريان مائع إلى طاقة حرارية.

fluidity **سيولة**
fluidité
(مك مائع) مقلوب اللزوجة؛ تعبِّر عن قابلية مادة للجريان.

fluid resistance **مقاومة مائع**
résistance de fluide
(مك مائع) القوة التي يؤثر فيها غاز أو سائل على جسم في الاتجاه المعاكس لاتجاه حركته. تسمى أيضًا resistance.

fluoborate
انظر fluoroborate.

fluophor
انظر luminophor.

fluorescence
انظر bloom.

fluorescent dye **صِباغ متفلور**
colorant fluorescent
(كيم) صباغ شديد العاكسية يفيد في زيادة شدة لون النسيج ولمعانه.

fluorescent lamp **مصباح تفلور**
lampe fluorescente
(كهر) مصباح انفراغ أنبوبي يولِّد فيه تأين بخار الزئبق إشعاعًا يُنشِّط طبقة التفلور في الأنيوب الزجاجي.

fluorescent pigment **صباغ متفلور**
pigment fluorescent
(كيم) صباغ قادر على امتصاص الإشعاع الكهرطيسي المرئي وغير المرئي وإصدارها بسرعة على شكل طاقة لهاالطول الموجي المطلوب؛ من الأمثلة على ذلك كبريتيد الزنك أو كبريتيد الكادميوم.

مائع، مثل خشونة السطح أو الانحناءات المفاجئة أوالتضيُّقات أوالتوسُّعات.انظر viscosity.

flow stress **إجهاد الجريان**
contrainte d'écoulement
(مك) الإجهاد على طول محور واحد عند قيمة معينة للتشوه اللازم لحدوث تشوه لدن.

flow welding **لحام الجريان**
soudage à la poche
(تعدين) عملية لحام ينتج فيها الاندماج عن طريق التسخين بمعدن ملء منصهر، يُسكب فوق الوصلة حتى بلوغ درجة حرارة اللحام وإضافة الكمية المطلوبة من معدن الملء.

flue dust **غبار المداخن**
poussière de four; cendres volantes; poussière de gueulard
(تعدين) جسيمات دقيقة من معدن أو سبيكة تنبعث مع غازات فرن صهر أو فرن تعدين.

fluence **دَفْق**
fluence
(كهرمغ) الطاقة الكلية في واحدة المساحة التي تحملها نبضة من الإشعاع الكهرطيسي.
(فز) مقياس لتكامل تدفق جسيمات مع الزمن ، معبرًا عنه بعدد الجسيمات في السنتيمتر المربع.

fluid **مائع**
fluide
(فز) تجمع مادة تكون الجزيئات فيه قادرةً على الجريان بالنسبة لبعضها بعضًا دون حدود ودون تشكل مستويات كسر.

fluid-compressed **مائع مضغوط**
fluide comprimé
(تعدين) ما يتعلق بالفولاذ الذي جرى ضغطه وهو لا يزال سائلًا لإزالة الغازات وجعل المادة أكثر تجانسًا.

fluid density **كثافة مائع**
densité du fluide
(مك مائع) كتلة المائع في واحدة الحجم.

fluoroelastomer **مطاط فلوري**

fluoroélastomère

(كيم بلمر) بوليمير أو بوليمير مشترك مُفلوَر جزئيًا؛ وهو أكثر أنواع المطاط مقاومة كيميائيًا وله خصائص ميكانيكية جيدة في درجات الحرارة العالية والمنخفضة.

fluorophosphoric acid **حمض فلورو فوسفوريك**

acide fluorophosphorique

(كيم لاعضو) H_2PO_3F سائل عديم اللون لزج ينحل في الماء؛ يستعمل في منظفات المعادن وكحفَّاز.

fluoroplastics **مواد بلاستيكية فلورية**

plastiques fluorés

(كيم بلمر) فصيلة من المواد البلاستيكية تعتمد على استعمال الفلور بدلًا من ذرات الهيدروجين في المركبات الهيدروكربونية؛ يشتمل على بولي رباعي فلور الإيتيلين (PTFE)، بولي كلورو ثلاثي فلور الإيتيلين (IPCTFE)، فلوريد البولي فينيلدين (PVDF أو PVF2I)، وبروبيلين الإيتيلين المفلور (FEP). يسمى أيضًا fluoropolymers.

fluoropolymers

انظر fluoroplastics.

fluorothene

انظر chlorotrifluoroethylene polymer.

fluosilicate **سليكات فلورية**

fluosilicate

(كيم لاعضو) ملح مشتق من حمض السيلسيك الفلوري H_2SiF_6 ويحوي الأيون SiF_6^{-2}.

fluosilicic acid **حمض السيلسيك الفلوري**

acide fluorosilicique

(كيم لاعضو) H_2SiF_6 حمض عديم اللون ينحل في الماء، يتفاعل مع الزجاج والحجر؛ أكال قوي وشديد السمّية؛ يستعمل في معالجة المياه بالفلور والطلاء الكهربائي. يُسمى أيضًا hydrofluorosilicic acid; hydrofluosilicic acid..

fluosolids system **جملة مركِّزات خام الزنك**

système de fluosolides du minerai de zinc; matte de zinc

fluoride **فلوريد**

fluorure; fluoride

(كيم لاعضو) ملح لحمض الهيدروفلوريك HF، تكون فيه ذرة الفلور في حالة الأكسدة 1-.

fluorine **فلور**

fluore

(كيم) عنصر كيميائي غازي أو سائل، رمزه F، عدده الذري 9، وزنه الذري 18.99804؛ وهو عنصر من مجموعة الهاليدات، الأكثر كهرسلبية والأكثر فعالية كيميائية من العناصر اللامعدنية؛ وهو شديد السمية وأكَّال وقابل للاشتعال؛ يستعمل في وقود الصواريخ وكمادة كيميائية وسيطة.

fluoroborate **فلوروبورات**

fluoroborate; fluoborure

(كيم لاعضو) 1- أي مجموعة من المركبات الكيميائية المتعلقة بالبورات التي استُعيض فيها عن ذرةأكسجين أو أكثر بذرات الفلور.

2- الأيون BF_4^- المشتق من حمض الفلوروبوريك HBF_4. يسمى أيضًا fluoborate.

fluoroboric acid **حمض الفلوروبوريك**

acide fluoroborique

(كيم لاعضو) HBF_4 حمض عديم اللون صافٍ ينحل في الماء؛ يستعمل في التلميع الكهرليتي للألمنيوم ولتشكيل أملاح ديازو diazo مستقرة.

fluorocarbon fiber **ليف من فلورو كربون**

fibre fluorocarbonée

(كيم بلمر) ليف مصنوع من راتين فلورو كربوني، مثل راتين متعددرباعي فلورو الإتيلين polytetrafluo roethylene.

fluorocarbon resin **راتين فلورو كربوني**

résine fluorocarbonée

(كيم بلمر) مادة بوليميرية من الكربون والفلور مع هالوجينات أخرى (مثل الكلور) أو بدونها أو الهيدروجين؛ الراتين خامل جدًا وأكثر كثافة من مركبات الفلورو كربونية الموافقة المقابلة مثل التفلون.

flux-cored welding **لحام بقلب صاهر**

soudage au fil fourré

(تعدين) لحام باستعمال إلكترود معدني ذي قلب من مادة صاهرة.

flux density **كثافة التدفق**

densité de flux; débit de fluence

(فز) أي حقل متَّجه تدفقه مقدار فيزيائي ذو معنى؛ على سبيل المثال، كثافة التدفق المغنطيسي، الانزياح الكهربائي، حقل الجاذبية، ومتجهة بوينتينغ.

flux density threshold

انظر threshold illuminance.

flux factor **عامل التدفق جودة حراريات السليكا**

facteur de qualitè refractaires de silice

(تعدين) عامل لتحديد جودة المواد المقاومة للحرارة السيليسية لصناعة الفولاذ.

flux guide **دليل تدفق**

guide de flux

(تعدين) قطعة لها شكل معين من مادة مغنطيسية تُستعمل لتوجيه التدفق المغنطيسي في التسخين التحريضي؛ يمكن استعمالها إما لتوجيه التدفق إلى مواقع مفضَّلة أو لمنع التدفق من الانتشار خارج مناطق محددة.

fluxing **صَهْر**

fluxage, gresage

(تعدين) نشوء الطور السائل في جسم سيراميكي أثناء المعالجة الحرارية بسبب انصهار المركَّبات منخفضة درجة الانصهار؛ يستعمل في صناعة الفولاذ وصهر المعادن وفحص نقاوتها.

fluxing ore **خامة صَهْر**

minerai à gangue fusible

(تعدين) خامة تحتوي عادةً على كمية ملموسة من معدن ثمين، غير أنها تنصهر بشكل أساسي لاحتوائها على عوامل صهر ضرورية لإرجاع الخامات الأخرى.

flux jumping

انظر Meissner effect.

flux lattice **شبيكة التدفق**

réseau de vortex; réseau des lignes de flux

(تعدين) في التعدين الحراري، هي طريقة تحميص للمواد الصلبة الدقيقة، حيث يُنفخ الهواء المضغوط عبر سرير فلزي ساخن لإبقائه مائعًا.

fluosulfonic acid **حمض فلورو سلفونيك**

acide fluorosulfonique

(كيم لاعضو) HSO_3F سائل دخَّاني عديم اللون أكّال؛ ينحل في الماء ويتفكك جزئيًا. يستعمل كمحفز في الاصطناع العضوي وفي الطلاء الكهربائي.

flushing oil **زيت غسيل**

huile de rinçage

(مواد) زيت مُحِل مُعَدٌّ لإزالة زيت التزليق المستهلك ونواتج التفكك والأوساخ المتراكمة من ممرات التزليق، وسطوح علبة ذراع التدوير crank، والأجزاء المتحركة المزلَّقة لمحركات السيارات.

flux **تدفق، مادة صاهرة**

flux; fondant; décapant

(كهرمغ) خطوط القوة الكهربائية أو المغنطيسية في منطقة.

(مواد) 1- في اللحام واللحام بالشَّبَه والقصدير، مادة توضع على القطع التي نريد وصلها لتخفيض درجة حرارة انصهار معدن اللحام ومعدن الملء ولمنع تشكُّل الأكاسيد.

2- مادة تُستعمل لتعزيز انصهار الفلزات أو المعادن.

3- مادة تضاف إلى خليطة المواد البلاستيكية لتحسين جريانها أثناء المعالجة الفيزيائية.

4- في تطبيقات المينا، مادة تتألف من السيليكات ومواد أخرى تشكل زجاجًا عديم اللون وشفافًا عند شيِّها.

(فز) 1- التكامل على سطح معين للمركبة العمودية على السطح لحقل متجه ؛ على سبيل المثال ، كثافة التدفق المغنطيسي أو الانزياح الكهربائي أو حقل الجاذبية ؛ وهو بالتعريف ، يتناسب مع عدد خطوط القوة التي تقطع السطح.

2- كمية مقدارٍ ما تتدفق عبر منطقة معينة (غالبًا ما تكون واحدة مساحة متعامدة مع الجريان) في واحدة الزمن؛ قد يكون المقدار، على سبيل المثال، كتلة مائع أو حجمه أو الطاقة الكهرطيسية أو عدد الجسيمات.

flux-closure domain

انظر closure domain.

(تعدين) قص المعادن بالأكسجين بمساعدة مادة صاهرة لتخفيض درجة الحرارة.

flux pump **شبيه مضخة تدفق**

pompe à flux

(قر) مولد تيار مستمر قرِّي يُحوِّل تيارًا متناوبًا صغيرًا عند دخله إلى تيار مستمر شديد عند خرجه لدى تبريده إلى قرابة 4 كلفن؛ يتزايد تيار الخرج في سلسلة من الخطوات، كما تفعل المضخة.

flux refraction **انكسار التدفق**

réfraction du flux

(كهرمغ) التغيير المفاجئ في اتجاه خطوط التدفق المغنطيسي عند الحدود بين وسطين لهما نفاذية مغنطيسية مختلفة ، أو لخطوط التدفق الكهربائي عند الحدود بين وسطين لهما ثوابت كهرنافذة مختلفة ، عندما تكون هذه الخطوط مائلة على الحدود.

flying shear **خط قص**

cisaille volante

(تعدين) آلة تقص أطوالًا مُحددة من المنتجات المُدرفلة وتسمح بالإنتاج المستمر بالتبادل مع المنتج أثناء القص.

Fm

انظر fermium.

foam **رَغْوة؛ زَبَد**

mousse

(كيم) جملة ثنائية الطور تشبه المستحلب يكون الطور المُشتَّت فيها غازًا أو هواء.

(مك مائع) مجموعة من الفقاعات على سطح سائل ، غالبًا ما تستقر بفعل الملوثات العضوية ، كما توجد في البحر أو على الشاطئ.

foamed plastic

انظر expanded plastic.

foam glass **زجاج رَغَوي**

verre cellulaire

(مواد) زجاج خَلَوي خفيف، أسود، مُعْتِم، يُصنَع بإضافة مسحوق الكربون إلى الزجاج المسحوق وشيٍّ المزيج.

foaming agent

انظر blowing agent.

(فز صلب) الصفيف المنتظم لخطوط التدفق في ناقل فائق من النوع II في الحالة المختلطة، عندما يكون الناقل الفائق نقيًا بدرجة كافية وخاليًا من العيوب.

flux-lattice melting **تلاشي شبيكة التدفق**

fusion du réseau de vortex (des lignes de flux)

(فز صلب) ظاهرة في النواقل الفائقة عالية درجة الحرارة في الحالة المختلطة ، حيث ينهار الترتيب المنتظم لخطوط التدفق فوق درجة حرارة معينة.

flux line

انظر fluxoid.

flux-line pinning **تثبيت خط التدفق**

ancrage des lignes de vortex

(فز صلب) إدخال عيوب بلورية مجهرية في ناقل فائق من النوع II تعمل على منع حركة خطوط التدفق التي كانت ستحدث بوجود حقل مغنطيسي.

flux of energy **تدفق الطاقة**

flux d'énergie

(فز) الطاقة التي تمر عبر سطح في واحدة المساحة وفي واحدة الزمن.

fluxoid **كمُّ تدفُّق**

fluxoïde

(فز صلب) أحد الخطوط المجهرية للتدفق المغنطيسي الذي يخترق ناقلًا فائقًا من النوع II في الحالة المختلطة ، ويتألف من نواة طبيعية يكون الحقل المغنطيسي فيها كبيرًا ، تحيط بها منطقة فائقةالناقلية يجري فيها تيار فائق دائم دوامي يحافظ على الحقل في النواة. يسمى أيضًا flux line; fluxon; vortex.

flux oil **زيت تطرية**

huile de fluxage

(مواد) زيت مناسب للخلط مع البيتومين أو الإسفلت لتشكيل منتجٍ ذي سيولة أكبر أو قوامٍ أكثر طراوة.

fluxon

انظر fluxoid.

flux oxygen cutting

قَطْع بالأكسجين مع مادة صاهرة

coupage oxy-acétylénique avec fondant

foam metal **معدن رَغَوي**

métal cellulaire

(تعدين) معدن مصبوب مع فقاعات غازية دقيقة موزَّعة بانتظام في جميع أنحاء جسم المعدن ؛ مثال على ذلك الألومنيوم الرَّغَوي.

foam rubber

انظر rubber sponge.

focal power **القدرة المحرقية**

puissance optique

(بصر) مقياس لقدرة عدسة أو مرآة أو موشور أو نظام بصري على تقريب حزمة متوازية من الضوء؛ يساوي مقلوب البعد المحرقي مقدرًا بالمتر. تسمى أيضًا power.

focal spot **البقعة المحرقية**

tâche focale

(تعدين) في اللحام بحزمة إلكترونية أو بالليزر، هي البقعة التي يكون تركيز طاقة الحزمة فيها أعظميًا.

fogged metal **معدن غير لماع**

métal mat

(تعدين) معدن خَفُت لمعانه بدرجة كبيرة بسبب نواتج التآكل.

fog quenching **إسقاء ضبابي**

trempe au brouillard

(تعدين) تبريد سريع لقطعة معدنية في بخار أو ضباب دقيق.

foil **وُرَيْقة**

feuille

(تعدين) صفيحة رقيقة من المعدن ، عادة ما تكون سماكتها أقل من 0.006 إنش (0.15 مم).

fold

انظر lap.

foliation **تَوَرُّق**

foliation

(تعدين) تطريق المعدن إلى صفائح رقيقة.

footcandle **قنديلة قدم**

pied-bougie

(بصر) واحدة إنارة ، تساوي إنارة سطح ، مساحته قدم مربع واحد ، يرد عليه تدفق ضوئي مقداره لومن واحد منتظم التوزيع، أو تساوي إنارة سطح تقع جميع نقاطه على مسافة قدم واحد من منبع نقطي منتظم شدة إضاءته قنديلة واحدة ، تساوي قرابة 10.7639 لوكس. مختصرها ftc.

Forbes bar **قضيب فوربِس**

barre de Forbes

(تر) قضيب معدني أحد طرفيه مغمور في بوتقة فيها مصهور معدن، وتوضع مقاييس درجة الحرارة في ثقوب على طول القضيب على مسافات محددة؛ يتيح قياس درجات الحرارة على طول القضيب جنبًا إلى جنب مع قياس التبريد لقطعة صغيرة من القضيب لحساب الناقلية الحرارية للمعدن.

forbidden band **نِطاق محظور**

bande interdite

(فز صلب) مجال من مستوَيات الطاقة غير المسموح بها للإلكترون في جسم صلب.

force **قوة**

force

(مك) تأثير على جسم يسبب تسارعه؛ كميًا، هو متَّجه، يساوي معدل التغير الزمني لاندفاع الجسم.

force constant **ثابتة القوة**

constant de force

(مك) النسبة بين القوة وتشوه جملة يتناسب تشوهها مع القوة المطبقة.

forced convection **حَمْل قسري**

convection forcée

(تر) حَمْل حراري يُحافَظ فيه على حركة المائع بفعل عامل خارجي ما.

forehand welding **لحام أمامي**

soudage en avant

(تعدين) لحام يُوجَّه فيه اللهب تجاه المعدن الأساس قبل وصلة اللحام ويُحرَّك في اتجاه اللحام. يسمى أيضًا forward welding.

forehearth **مدخل فرن**

avant-foyer; avant-creuset

(تعدين) 1- حيِّز أمام موقد فرن.

2- حاوية أمام موقد فرن لتلقي النواتج المنصهرة.

forge **تطريق؛ كير الحداد**

forger; forge

(تعدين) 1- تشكيل معدن، عادةً ما يكون ساخنًا، وفق الأشكال المطلوبة باستعمال قوى ضاغطة.

2- آلة أو موقع يتشكل فيه المعدن ساخنًا أو حيث يُنتج الحديد من خامته.

forgeability **قابلية الطَّرق**

forgeabilité

(تعدين) ملاءمة مادة للتطريق.

forge delay time **زمن تأخير التطريق**

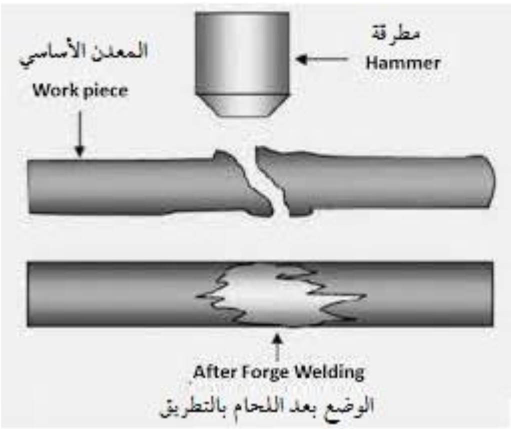
délai de forge

(تعدين) الزمن بين بداية اللحام ولحظة وصول مسرى القوة إلى ضغط التطريق.

forge welding **لحام بالتطريق**

soudage par forgeage

(تعدين) مجموعة من عمليات اللحام تُسَخَّن فيها القطع المراد وصلها، عادةً من الحديد، إلى حوالي 1000 درجة مئوية ثم تُطرق أو تُضغط معًا. يسمى أيضًا fire welding.



forging **التطريق**

forgeage

(تعدين) 1- استعمال قوة ضاغطة لتشكيل المعدن عن طريق التشوه اللدن؛ يمكن استعمال القوالب.

2- قطعة مصنوعة بالتطريق.

forging brass **شَبَه تطريق**

laiton de forgeage

(تعدين) شَبَه مكوَّن من 60% من النحاس ، و38% من الزنك ، و2% من الرصاص، يستعمل للمطروقات الساخنة ، والعتاد، ولوازم التمديدات الصحية؛ وهو شديد اللدونة عندما يكون ساخنًا، ومقاوم للتأكل، وله خواص ميكانيكية ممتازة.

forging hammer **مطرقة تطريق**

marteau de forge

(تعدين) مطرقة تستعمل لضرب معدن وتحويله إلى مطروقات.

forging plane **مستوي التطريق**

plan de forgeage

(تعدين) مستوي وجه القالب الرئيسي عند توجيهه عموديًا على اتجاه حركة المكبس ram..

forging press **مكبس التطريق**

presse à forger

(تعدين) مكبس مُصمَّم لتشغيل القوالب بالتطريق في قوالب.

forging range **مجال التطريق**

intervale de forgeage

(تعدين) مجال درجة الحرارة الأمثل الذي يمكن فيه تطريق المعدن.

forging rolls **درفيل التطريق**

laminoir de forge

(تعدين) آلة تُستعمل في صنع المطروقات بدرفلة المعدن.

forging stock **نموذج التطريق**

ébauche de forgeage

(تعدين) مقطع أو قطعة من معدن تُستعمل لتصنيع مطروقة.

formability **قابلية التشكيل**

formabilité

(مواد) مقدرة مادة على أن تتشكل بالتشوه اللدن.

formaldehyde **فورمالدهيد**

formaldéhyde

(كيم عضو) HCO أبسط ألدهيد؛ وهو غازٌ في درجة حرارة الغرفة، ومحلول سائل سام، وصافي، عديم اللون له رائحة واخزة؛ يُستعمل لصنع الراتينات الصنعية بالتفاعل مع الفينولات واليوريا والميلامين، كمادة كيميائية وسيطة، كمافي مائع التحنيط ويُستعمل كمُطهِّر. يُسمى أيضًا فورمول، ميثانال؛ أكسيد الميتيلين.

forward welding

انظر welding forehand.

Foucault current

انظر eddy current.

founding **سباكة**

fonderie

(تعدين) فن وعلم صهر المعادن وصبها.

foundry **مِسْبَك**

fonderie

(هـ) منشأة تنتج فيها المصبوبات المعدنية أو الزجاجية.

foundry alloy

انظر master alloy.

foundry core sand

انظر core sand.

foundry engineering **هندسة السِّباكة**

génie de fonderie

(هـ) علم وممارسة صهر الزجاج أو المعدن وصبه.

foundry facing **طلاء قالب صب**

revêtement de fonderie

(تعدين) مادة توضَع على قالب رملي لتحسين جودة سطح المصبوبة.

foundry return **مخلَّفات السباكة**

renvoyé de fonderie

(تعدين) خردة صب تُعاد إلى الفرن لإعادة صهرها..

foundry sand **رمل السباكة**

sable de fonderie

(تعدين) رمل يستعمل في المسابك لصنع قوالب صب الأشكال المعدنية. يُسمى أيضًا molding sand.

four-ball tester **آلة اختبار الكرات الأربع**

testeur à quatre billes

(هـ) آلة مصمَّمة لقياس كفاءة المُزلِّقات بدفع كرة تجاه ثلاث كرات ساكنة مثبتة معًا في كوب مملوء بـالمُزلِّق؛ يُقيَّم الأداء بقياس أقطار نَدَبات الاهتراء على الكرات الثابتة.

forming **تشكيل**

formage; mise en forme

(كهـر) تطبيق فلطية على مكثفة كهرليتية أو مقوِّم كهرليتي، أو عنصر نصف ناقل لتوليد تغيُّر دائم مطلوب في المميزات الكهربائية كجزءٍ من عملية التصنيع.

form oil **زيت قولبة**

huile de démoulage

(مواد) زيت يُستعمل على سطح تلامس قوالب الخرسانة الخشبية أو المعدنية لمنع الخرسانة من الالتصاق.

formol

انظر formaldehyde.

formonitrile

انظر hydrocyanic acid.

formulation **تَصْييغ**

formulation

(كيم) مزيج خاص من المواد الكيميائية الأساسية والمضافات اللازمة لمنتج.

formula weight **كتلة الصيغة**

poids formulaire

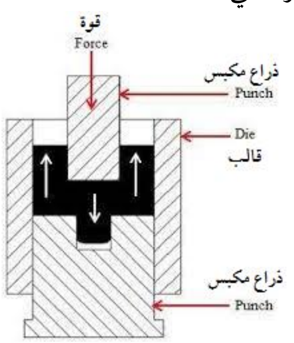
(كيم) 1- وزن جزيء غرامي من المادة.

2- في حالة مادة وزنها الجزيئي غير محدَّد مثل بعض البروتينات، هو الوزن الجزيئي المحسوب من التركيب الكيميائي، بافتراض أن العنصر الموجود بأصغر نسبة هو ذرة واحدة فقط.

forward extrusion **بثق أمامي**

extrusion directe

(تعدين) عملية بثق على البارد توضع فيها قطعة فارغة في تجويف القالب وتُضرب بذراع كبس (punch)؛ يتم بثق المعدن عبر حيزٍ حلقيّ بين القالب ونهاية ذراع الكبس، متحركًا في اتجاهه.



fourth sound **الصوت الرابع**

quatrième son

(قر) موجة ضغط تنتشر في الهليوم II الموجود في مادة مسامية مثل مسحوق متراص، وهي تنتج كليًا من حركة مركبة المائع الفائق، في حين تُثبّت اللزوجة المركبة الناظمية.

Fowler-DuBridge theory **نظرية فاولر دو بريدج**

théorie de Fowler-DuBridge

(فز صلب) نظرية الإصدار الكهرضوئي من معدن بناءً على نموذج سومرفيلد، وهي تأخذ بالحسبان الهَيَجان الحراري للإلكترونات في المعدن وتتنبأ بالمردود الكهرضوئي وبطيف طاقة الإلكترونات الضوئية كتابع لدرجة الحرارة وتواتر الإشعاع الوارد.

Fowler function **دالة فاولر**

fonction de Fowler

(فز صلب) دالة رياضية تُستعمل في نظرية فاولر – دوبريدج لحساب المردود الكهرضوئي.

fp

انظر freezing point.

Fr

انظر francium.

fraction **قطفة؛ شريحة**

fraction

(كيم) أحد أجزاء سائل متطاير ضمن مجالات معينة لدرجات حرارة الغليان، مثل أجزاء قَطْفات البترول أو قَطْفات الديزل الخفيف.

(تعدين) في تعدين المساحيق، جزء العينة الذي يقع بين حجمين محدَّدين من الجسيمات، يُسمى أيضًا cut.

fractography **تصوير سطوح الكسور**

fractographie

(تعدين) الفحص المجهري للسطوح المعدنية المكسورة.

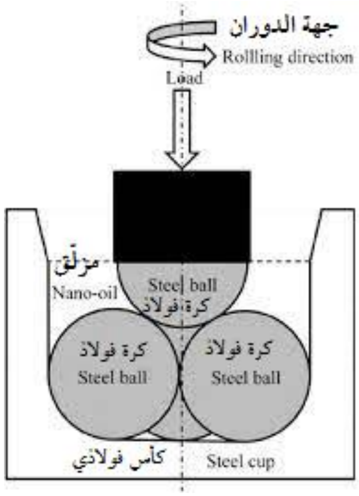
fracture strength

انظر fracture stress.

fracture stress **إجهاد الكسر**

contrainte de rupture

(مك) الحدُّ الأدنى من إجهاد الشد الذي يسبب الكسر. يُسمى أيضًا fracture strength.



fourier

انظر thermal ohm.

Fourier heat equation

انظر Fourier law of heat conduction; heat equation.

Fourier law of heat conduction

قانون فوربيه للتوصيل الحراري

loi de Fourier de la conduction thermique

(تر) قانون يقضي بأن معدل تدفق الحرارة عبر مادة ما يتناسب مع المساحة العمودية على اتجاه التدفق ومع سالب معدل تغير درجة الحرارة مع المسافة في اتجاه التدفق. يُسمى أيضًا Fourier heat equation.

Fourier number **عدد فورييه**

nombre de Fourier

(مك مائع) عدد لا أبعاد له يُستعمل في مسائل التدفق في الحالة غير المستقرة، وهو يساوي جداء اللزوجة الديناميكية في زمن مميِّز مقسومًا على جداء كثافة المائع في مربع طول مميِّز. رمزه Fo_f.

(فز) عدد لا أبعاد له يُستعمل في دراسة الانتقال غير المستقر للكتلة ، وهو يساوي جداء معامل الانتشار في زمن مميِّز مقسومًا على مربع طول مميِّز، رمزه N_{fon}.

(تر) عدد لا أبعاد له يُستعمل في دراسة الانتقال غير المستقر للحرارة، وهو يساوي جداء الناقلية الحرارية في زمن مميِّز، مقسومًا على جداء الكثافة في الحرارة النوعية عند ضغط ثابت والبعد عن نقطة منتصف الجسم الذي تمر الحرارة عبره إلى السطح. رمزه N_{Foh}.

2- أحد مصادر الانخلاعات في معدن مشوهٍ تشوهًا لدنًا.

Frary metal **معدن فراري**

métal de Frary

(تعدين) معدن يحتوي على 98-97% من الرصاص ممزوج مع 2-1% من الباريوم والكالسيوم؛ يستعمل في تصنيع المَحامِل.

Fraude's reagent

انظر perchloric acid.

free carbon **كربون حر**

carbone libre

(تعدين) كربون عنصري في معدن في حالة غير مرتبطة.

free charge **شحنة حرة**

charge libre

(كهر) شحنة كهربائية غير مرتبطة بموقع مُحدَّد في جسم صلب، خلافًا لشحنة الاستقطاب.

free convection

انظر natural convection.

free-cutting steel **فولاذ التشغيل**

acier de décolletage

(تعدين) الفولاذ الذي يحتوي على نسبة مئوية من الكبريت أعلى من الفولاذ الكربوني، مما يجعل تشغيله سهلًا جدًا.

free-electron laser **ليزر الإلكترون الحر**

laser à électrons libres

(بصر) جهاز تمر فيه حزمة إلكترونات نسبوية عبر حقل مغنطيسي دوري راكد لتضخيم موجة ضوئية مترابطة متراكبة، ومن ثمّ توليد حزمةً طاقية من الضوء المترابط.

free-electron theory of metals

نظرية الإلكترون الحر للمعادن

théorie des électrons libres des métaux

(فز صلب) نموذجٌ للمعدن يُفترض فيه أن الإلكترونات الحرة ، أي تلك التي تسبب الناقلية. تتحرك في كمون (ناتج عن أيونات المعدن في الشبيكة وجميع الإلكترونات الحرة الأخرى) يُقرَّب الكمون إلى قيمة ثابتة في جميع النقاط داخل المعدن. تُسمى أيضًا Sommerfeld model; Sommerfeld theory.

fracture test **اختبار الكسر**

essai de rupture

(هـ) 1- الفحص الجهري أو المجهري لسطح الكسر لتحديد خصائصه مثل نمط الحبيبات أو التركيب الكيميائي أو وجود عيوب.

2- اختبار مُصمَّم لتقدير إجهاد الكسر.

fracture wear **اهتراء الكسر**

usure par rupture

(مك) اهتراء حبيبات السحج الإفرادية على سطح دولاب جلخ بسبب الكسر.

framework structure **بنية إطارية**

structure en réseau

(فز صلب) بنية بلورية يوجد فيها روابط بين ذرية قوية لا تقتصر على مستوى واحد، خلافًا للبنية الطبقية.

francium **فرانسيوم**

francium

(كيم) عنصر معدني قلوي مُشعّ، رمزه Fr، عدده الذري 87، يوجد 34 نظير معروف له يقع وزنه الذري ضمن المجال 232-199 ويتميز بعدم الاستقرار النووي؛ يوجد بأشكال مشعة ذات عمر نصفي قصير، والنظير الرئيسي له هو الفرانسيوم 223.

frangible **سريع العَطَب**

fragile, frangible

(مك) قابل للكسر أو سريع العطب أو قَصِف.

Frank partial dislocation

انخلاع فرانك الجزئي

dislocation partielle de Frank

(بلور) انخلاع جزئي متَّجه برجر العائد له لا يوازي مستوى الصدع ، وهكذا فإن بإمكانه أن ينتشر فقط ولا يمكنه أن ينزلق، خلافًا لانخلاع شوكلي الجزئي.

Frank-Read source **مصدر فرانك - ريد**

source Frank-Read

(تعدين) 1- توليد انخلاعات بتسليط إجهاد قص على انخلاع حافة مقيَّد طرفيًا، مما يتسبب في تكوين شكل حلقي غير مستقر يليه تشكيل خط انخلاع مغلق واستعادة الحالة الأصلية.

free energy **الطاقة الحرة**

énergie libre

(تر) 1– الطاقة الداخلية لجملة مطروحًا منها جداء درجة حرارتها في إنتروبيتها. تُسمى أيضًا Helmholtz free energy; Helmholtz function; Helmholtz potential; thermodynamic potential at constant volume; work function.

2– انظر Gibbs free energy.

free enthalpy

انظر Gibbs free energy.

free ferrite **فرِّيت حر**

ferrite libre

(تعدين) طور الحديد المعدني النقي نسبيًا الموجود في الفولاذ أو حديد الصب.

free-flight melt spinning

تصلب المصهور بالقذف

solidifaction par projection libre

(تعدين) عملية إسقاء سريعة يُدفع فيها المعدن المنصهر من خلال فتحة بالضغط ويتصلب النفْث أثناء الطيران الحر؛ تصل سرعة الإسقاء إلى 1000K/s.

free gold **ذهب حر**

or libre

(تعدين) ذهب في الحالة الحرة ، أي غير مقترن بمواد أخرى.

free hole **ثُقْب حر**

trou libre

(فز صلب) أي ثقب غير مرتبط بشائبة أو إكسيتون.

free-machining steel **فولاذ تشغيل**

acier de décolletage

(تعدين) فولاذ أُضيف إليه شوائب لتحسين قابليته للتشغيل.

free-milling gold **ذهب سهل التَّملغُم**

or libre de broyage

(تعدين) ذهب سطحه نظيف بحيث يتملغم بسهولة مع الزئبق (بالجاذبية أو) بعد تحريره بالتفتيت.

free radical **جَذْر حر**

radical libre

(كيم) ذرة أو جزيء ثنائي الذرة أو متعدد الذرات يمتلك إلكترونًا واحدًا غير متزاوج. يُسمى أيضًا radical.

free-radical reaction

انظر homolytic cleavage.

freeze etching **تنميش بالتبريد**

cryodécapage

(قر) طريقة تستعمل فيها البرودة الشديدة لتحضير عينات للدراسة المجهرية.

freezing point **نقطة التجمد**

point de congélation

(كيم فز) درجة الحرارة التي يكون فيها السائل والصلب في حالة توازن. مختصرها fp.

freezing-point depression

انخفاض درجة التجمد

abaissement du point de congélation

(كيم فز) انخفاض درجة حرارة تجمد محلول مقارنةً مع تلك للمُحِل النقي؛ يتناسب الانخفاض مع الكتلة الفعَّالة للمنحَل في كمية معينة من المُحِل.

french chalk **طبشور فرنسي**

craie française

(مواد) مسحوق التَّلك الناعم.

french polish **ملمِّع فرنسي**

vernis à l'alcool

(مواد) صمغ اللَّك منحل في أغوال ميثيلية (methylated spirits).

Frenkel defect **عيب فرانكل**

défaut de Frenkel

(فز صلب) عيب بلوري يتألف من موقع شاغر وذرة خلالية ينشأ عند اقتلاع ذرة من موقع شبيكة نظامي وإقحامها في موقع خلالي. يُسمى أيضًا Frenkel pair.

Frenkel exciton **أكسيتون فرانكل**

exciton de Frenkel

(فز صلب) إكسيتون مرتبط بشدة وعادةً يكون الإلكترون والثقب فيه على الذرة نفسها، مع أن الزوجين يمكنهما الانتقال إلى أي موقع في البلورة.

Frenkel pair

انظر Frenkel defect.

frequency **تردد؛ تواتر**

fréquence

(فز) عدد الدورات التي يقوم بها مقدارٌ دوري في واحدة الزمن.

frequency mixing **مزج الترددات**

mélange de fréquences

(بصر) مزيج من موجتين كهرطيسيتين أو أكثر في وسط لاخطي لتشكيل موجة أخرى ترددها يساوي مجموع أو فرق ترددات الأمواج الواردة.

frequency spectrum **طيف الترددات**

spectre de fréquences

(فز) رسم بياني لتوزع شدة نوع من الإشعاع الكهرطيسي أو الصوتي كدالة للتردد.

Fresnel theory of double refraction

نظرية فرينل للانكسار المضاعف

théorie de Fresnel de la double réfraction

(بصر) نظرية تشرح الانكسار المضاعف لبلورة بدلالة السطوح الموجية اللاكروية.

fretting corrosion **تآكل احتكاكي**

corrosion de contact

(تعدين) تَلَف سطح عادةً ما يحدث في وسط هوائي بين سطحين، أحدهما أو كلاهما معدن، متلامسين ومضغوطين ويخضعان لحركة نسبية طفيفة. يُسمى أيضًا chafing corrosion.

friability **قابلية التفتُّت**

friabilité

(مواد) سهولة تفتت مادة أو سحقها أو تحويلها إلى مسحوق.

friable **قابل للتفتُّت**

friable

(مواد) ما يشير إلى خاصة مادة قابلة للحت أو التفتت أو التحول إلى مسحوق بسهولة.

friction **احتكاك**

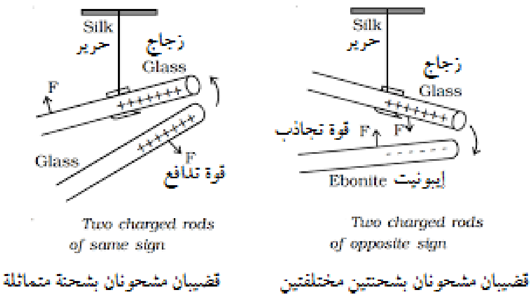
frottement

(ملك) قوة تعاكس الحركة النسبية لجسمين متى وجدت هذه الحركة أو كلما وجدت قوى أخرى تسعى إلى توليد هذه الحركة.

frictional electricity **كهرباء احتكاكية**

triboélectricité

(كهر) شحنات كهربائية تتولَّد على جسمين مختلفين، مثل الحرير والزجاج بدلكهما معًا. يُسمى أيضًا triboelectricity.



friction bonding **التصاق بالاحتكاك**

collage par friction

(هـ) لِحام جُذاذة نصف ناقلة على رُكازة بهز الجُذاذة ذهابًا وإيابًا تحت الضغط لإحداث احتكاك يكسر طبقات الأكسيد ويساعد على تَشْبيك (تشكيل سبائك) بين الأطراف المتزاوجة.

friction coefficient

انظر coefficient of friction.

friction damping **تخامد احتكاكي**

amortissement par friction

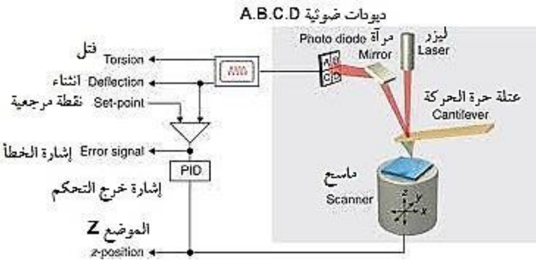
(ملك) تحويل الطاقة الميكانيكية الاهتزازية للأجسام الصلبة إلى طاقة حرارية بجعل أحد الأجزاء الجافة ينزلق على جزء آخر.

friction force microscopy

فحص مجهري لقوة الاحتكاك

microscopie à force de frottement

(هـ) استعمال مجهر القوة الذرية لقياس قوى الاحتكاك على سطح.



friction loss **فَقْد بالاحتكاك**

perte par frottement

(مـك) ضـياع الطاقـة الميكانيكيـة بسـبب الاحتكـاك الميكانيكي بين القطع المتحركة في آلة.

friction tape **شريط لاصق**

ruban adhésif

(مواد) شريط قطني مُشرَّب بمركب لزج مقاوم للرطوبـة؛ يستعمل بشكل أساسي لتثبيت الشريط المطـاطي العـازل في موضعه فوق مفصل أو وصلة.

friction-tube viscometer

مقياس اللزوجة ذو أنبوب الاحتكاك

viscosimètre à tube de friction

(هـ) جهاز لتحديد لزوجـة سـائل فـي حالـة جريـان لـزج بقياس هبوط الضغط في أنبوب احتكاك، وهو يعطي حلًا مباشرًا لمعادلة بوازوي Poiseuille.

friction welding **لحام بالاحتكاك**

soudage par friction

(هـ) عملية لحام للمعادن والمـواد ذات التلـدن الحـراري توصل فيها قطعتين بفرك الوجـوه المتزاوجـة معًـا تحـت ضغط عالٍ.



Friedel's law **قانون فريدل**

lois de Friedel

(بلور) قانون ينص علـى أنـه لا يمكـن لقياسـات انعـراج الأشعة السينية أو انعراج الإلكترونات تحديد مـا إذا كـان لبلورة مركز تناظر أم لا.

frigorie **فريغوري**

frigorie

(تر) واحدة معدل استخراج الحرارة، تستعمل في التبريـد، وهي تقابل كمية الحرارة التي يجب نزعها مـن كيلـوغرام من الماء درجة حرارتـه 15°C لتخفيضـها درجـة حـرارة واحدة، أو 1.16264±0.00014 واط.

frit **مسحوق زجاجي**

verre fritté

(مـواد) خلـيط سـيراميكي قابـل للانصـهار يسـتعمل فـي صـناعة الطـلاءات الزجاجيـة والمينـا لأوانـي الطعـام والسـطوح المعدنيـة، كمـا هـو الحـال فـي الأفـران والأحواض المعدنية والأنابيب.

frit seal **مانع تسريب زجاجي**

soudure au verre fritté; scellement au verre

(هـ) وصلة تُصنع بصهر مساحيق معدنيـة مـع مـادة رابطـة زجاجية ، لتطبيقات مثـل التغليـف السـيراميكي المُحكَـم للدارات المتكاملة.

fritting **تشكل المصهور الزجاجي**

fritter; frittage; préfusion

(هـ) صهر مواد تستعمل في الزجاج بالتسخين.

(تعدين) حالة عجينية، تحدث عادة تحت نقطة الانصهار بقليل، لمسحوق مادةٍ خام، ومادة صـهورة، وغيرهـا مـن المواد الكيميائية عند فحص نقاوة معدن.

front pinacoid **ثنائي وجوه متوازية أمامي**

pinacoïde avant

(بلور) البيناكويد [100] pinacoid فـي بلـورة مسـتطيلة قائمـة أو أحاديـة الميـل أو ثلاثيـة الميـل. يسـمى أيضًـا macropinacoid, orthopinacoid.

front-to-back ratio **نسبة الأمامي إلى العكسي**

rapport avant et arrière

(فز صلب) نسبة مقاومة بلورة لجريـان تيـار فـي الاتجـاه الطبيعي إلى التيار المتدفق في الاتجاه المعاكس.

frosted glass **زجاج مُسَنْفَر**

verre dépolie

(مواد) زجاج مجلوخ بالرمل أو يبدو وكأنه معالج بهذه الطريقة.

frost line **خط التهلُّم**

ligne de gel

(مواد) في بثق فِلم من البـولي إيتيلـين، هـو منطقـة علـى شكل حلقة ذات مظهر باهت عند النقطة التي يصـل فيهـا الفِلم إلى قطره النهائي.

FRP

انظر fiber-reinforced polymer.

fugacity coefficient **مُعامل الآبقية**

coefficient de fugacité

(تر) النسبة بين آبقية غاز وضغطه.

fugitive dye **صباغ غير ثابت**

colorant fugatif

(كيم) صباغ لونه غير مستقر أي أنه غير ثابت عند تعرضه للضوء أو عند الغسيل.

full annealing **تلدين كامل**

recuit complet

(تعدين) تسخين الفولاذ إلى درجة حرارة عالية ثم تبريده إلى درجة حرارة الوسط المحيط أو قريبًا منها.

full automatic plating **طلاء آلي كامل**

électrodéposition complètement automatique

(تعدين) طلاء كهربائي لقطعة يتم نقلها عبر كل مراحل العملية آليًا.

fuller **قالب تطريق**

gravure de roulage

(تعدين) قالب أو جزء من قالب يستعمل في عمليات التطريق الأولية لتصغير المقطع العرضي في موضع يقع بين طرفي قطعة.

fullerene **فولّرين**

fullerene

(كيم) جزيء كبير يتألف بتمامه من الكربون، صيغته الكيميائية C_n حيث n أي عدد زوجي من 32 إلى أكثر من 100؛ يُعتقد أن له بنية قفص كروي مجوف مع شبكة سطحية من ذرات الكربون متصلة في حلقات سداسية وخماسية.

full wires **أسلاك اللُّحمة**

fils de trame

(مواد) في قماش شبكي سلكي، هي أسلاك تمر من أقصر طريق في قماش منسوج.

fuming nitric acid **حمض الآزوت الدخاني**

acide nitrique fumant

(كيم لاعضو) حمض آزوت مُركَّز يحوي ثنائي أكسيد الآزوت المنحل، يمكن تحضيره بإضافة فورمالدهيد إلى حمض الآزوت المُركَّز.

frustration **إحباط تحريض**

frustration

(فز صلب) في الزجاج السبيني، هي ظاهرة تخضع فيها العزوم المغنطيسية الفردية لتحريضات تنظيم متعارضة عبر مسارات مختلفة، بسبب تغير التآثرات بين أزواج العزوم الذرية مع المسافة.

ftc

انظر footcandle.

fuel cell **خلية وَقود**

pile à combustible

(كيم فز) جهاز كهركيميائي يحوِّل فيه التفاعل بين وقود، كالهيدروجين، ومؤكسد، كالأكسجين أو الهواء، الطاقة الكيميائية للوقود مباشرة إلى طاقة كهربائية دون احتراق.

fuel-cell catalyst **حفَّاز خلية وَقود**

catalyseur de pile à combustible

(كيم) مادة كالبلاتين أو الفضة أو النيكل، تُصنَع منها مساري خلايا الوقود، وهي تُسرِّع تفاعل الخلية؛ وهذه المادة مهمةٌ خصوصًا في خلايا الوقود التي لا تعمل في درجات حرارة عالية.

fuel-cell electrolyte **كهرليت خلية وَقود**

electrolyte de pile à combustible

(كيم) المادة التي تنقل الكهرباء بين مِسريي خلية وقود.

fuel-cell fuel **وقود خلية الوقود**

combustible pour pile

(كيم) مادة كالهيدروجين أو أحادي أكسيد الكربون أو الصوديوم أو الكحول أو هيدروكربون، تتفاعل مع الأكسجين لتوليد الطاقة في خلية وقود.

fugacity **آبقية (انفلاتية)**

fugacité

(تر) دالة تستعمل كمماثلٍ للضغط الجزئي في تطبيق الترموديناميك على الجُمل الحقيقية؛ وعند درجة حرارة ثابتة، تتناسب هذه الدالة مع أسي نسبة الكمون الكيميائي لمكوِّن من الجملة إلى جداء ثابتة الغازات في درجة الحرارة، وهي تقترب من الضغط الجزئي عندما يقترب الضغط الكلي للغاز من الصفر.

furan **فُوْران**

furanne

(كيم عضو) 1- واحد من مجموعة المركبات العضوية الحلقية المتغايرة يحتوي على حلقة غير مشبعة من أربع ذرات كربون وذرة أكسجين واحدة.

2- $C_4H_4O_4$ أبسط نوع من جزيء الفوران وهو سائل عديم اللون، خفيف السمية، يغلي عند $32°C$، لا ينحل في الماء، ينحل في الكحول والإيتر؛ يستعمل كوسيط كيميائي. يسمى أيضًا furfuran.

furan cement **إسمنت الفُوْران**

ciment furanique

(مواد) مادة لاصقة قوية مصنوعة من راتينات كحول فورفورال وهي شديدة المقاومة للمواد الكيميائية.

furan resin **راتين الفُوْران**

résine furanique

(كيم بلمر) راتين سائل ذو تصلب حراري، تكون حلقة الفوران فيه جزءًا لا يتجزأ من سلسلة البوليمير، يُصنع بتكاثف كحول الفورفوريل؛ يستعمل كإسمنت ومواد لاصقة، وراتين صب، وطلاء، ومادة تشريب.

furfuran

انظر furan.

furnace black **أسود الكربون**

noir de fourneau

(كيم) أسود الكربون يتشكَّل من الاحتراق الجزئي للهيدروكربونات السائلة والغازية في فرن مغلق مع عَوَز في الأكسجين ؛ يستعمل مادة تقوية في المطاط الصناعي.

furnace brazing **لحام بالفرن**

brasage fort au four

(تعدين) وصل معدنين بالجمع الميكانيكي لمعدن الملء والوصلة، ثم تسخين المادة المركبة في فرن.

furnace refining **تنقية بالفرن**

raffinage au four

(تعدين) تنقية المعدن المُنْصَهِر بالمعالجة في فرن هزاز.

furnace soldering **لحام بالفرن**

brasage tendre au four

(تعدين) اللحام بتسخين القطع المثبتة بعضها مع بعض إلى درجة حرارة مناسبة في فرن.

fuming sulfuric acid **حمض الكبريت الدخاني**

acide sulfurique fumant

(كيم لاعضو) حمض كبيريت مُركَّز يحوي ثلاثي أكسيد الكبريت المنحل. يُسمى أيضًا oleum.

functional group **مجموعة وظيفية**

groupe fonctionnel

(كيم عضو) ذرة أو مجموعة ذرات، تعمل كوحدة واحدة، تحل محل ذرة هيدروجين في جزيء هيدروكربوني، ويُضفي وجودها خصائص مميزة لهذا الجزيء. تسمى أيضًا functionality.

functionality

انظر functional group.

fundamental constants **ثوابت أساسية**

constantes fondamentales

(فز) الثوابت الفيزيائية التي تقوم بدورٍ أساسيٍ في النظريات الأساسية للفيزياء، بما في ذلك سرعة الضوءوشحنة الإلكترون وكتلة الإلكترون وثابتة بلانك، وثابتة البنية الدقيقة. تسمى أيضًا atomic constants, ..universal constants

fundamental interval **مجال أساسي**

intervalle fondamental

(تر) 1- القيمة المنسوبة اختياريًا للفرق في درجة الحرارة بين نقطتين ثابتتين (مثل نقطة الجليد ونقطة البخار) على سلَّم درجة حرارة، لتعريف هذا السلَّم.

2- الفرق بين القيمتين المسجلتين بواسطة مقياس درجة الحرارة عند نقطتين ثابتتين، على سبيل المثال، الفرق بين المقاومتين المسجلتين بواسطة مقياس حرارة مقاومي عند نقطة الجليد ونقطة البخار.

fundamental particle

انظر elementary particle.

fungicide **مبيد فطريات**

fongicide

(مواد) مادة تقتل الفطريات أو تدمرها.

fungistat **مثبِّط فِطْريات**

fongistatique; fongistat

(مواد) مركَّب يمنع أو يثبِّط نمو الفطريات.

fused spray deposit **توضُّع بضخ المصهور**
revêtement projeté et fondu
(تعدين) في الرش الحراري، توضُّعات تُرش على ركـازة مسخنة مسبقًا، ولديها القدرة علـى الانـدماج مـع بعضـها ومع الركازة.

fusibility **انصهارية**
fusibilité
(تر) جودة قابلية التسييل بالتسخين أو درجتها.

fusible alloy **سبيكة صَهورة**
alliage fusible
(تعدين) سبيكة درجة حرارة انصهارها منخفضة ، عـادة مـن البزمـوت و القصـدير والكـادميوم والرصـاص تنصـهر فـي درجات حرارة منخفضة تصل إلى (70°C=160°F).

fusion face **وجه منصهر**
face fusionnée
(تعدين) ذلك الجزء من السـطح المعـدني الـذي ينصـهر في عملية اللحام.

fusion welding **لحام بالانصهار**
soudage par fusion
(تعـدين) أي عمليـة لحـام تنطـوي علـى صـهر المعـدن الأساس أو الأصل.

fusion zone **نطقة الانصهار**
zone de fusion
(تعدين) حجـم المعدن الأصل أو الأساس الـذي ينصـهر أثناء عملية اللحام.

FUV radiation
انظر far-ultraviolet radiation.

furring brick **آجر أجوف**
brique creuse de remplissage
(مواد) آجر مجوف مُخدَّد لاستعماله في الملاط.

furring tile **بلاطة إكساء**
carreau creux de remplissage
(مواد) بلاطة غضـاريةغير معرضـة لحمـولات تسـتعمل لتبطين الجدران الداخلية.

fused aromatic ring
مركَّب عطري بحلقتين مندمجتين
composé cyclique aromatique de noyaux fusionné
(كيم عضو) بنيـة جزيئيـة تشـترك فيهـا حلقتـان عطريتـان بذرتين من الكربون.

fused junction
انظر alloy junction.

fused-junction diode
انظر alloy-junction diode.

fused potassium sulfide
انظر potassium sulfide.

fused quartz **كوارتز مصهور**
quartz fondu, verre de quartz
(مواد) مادة عازلة شبيهة بالزجاج تصـنع بصـهر بلـورات مطحونة مـن الكـوارتز الطبيعـي أو نـوع معـين مـن رمـل الكوارتز.

fused silica
انظر silica glass.

fused silver nitrate
انظر lunar caustic.

❊ ❊ ❊

- G -

G

انظر conductance.

Ga

انظر gallium.

gadolinium **غادولينيوم**

gadolinium

(كيم) عنصر ترابي نادر، رمزه Gd، عدده الذري 64، وزنه الذري 157.25 ذو مغنطيسة عالية خصوصًا في درجات الحرارة المنخفضة.

gaged brick **آجر قياسي**

brique calibrée

(مواد) آجر جرى قصُّه أو صنعه بحيث تكون أبعاده دقيقة.

gagger **دَعامة**

crochet de fonderie

(تعدين) قطعة معدنية غير منتظمة الشكل تستعمل في قالب رملي لتقوية المصبوبة المعدنية ودعمها.

gall **تلَف سطحي**

galle

(تعدين) التلف الذي يلحق بالسطوح المعدنية نتيجة الاحتكاك والتزليق غير المناسبين.

galling **تلف بالاحتكاك**

grippage

(تعدين) تلف سطح القطع المعدنية المتحركة عند تعشيقها بسبب الاحتكاك الناتج عن اللحام الموضعي للبروزات العالية.

gallium **غاليوم**

gallium

(كيم) عنصر كيميائي رمزه Ga وعدده الذري 31 ووزنه الذري 69.72.

(تعدين) معدن أبيض فضي ينصهر عند 29.7°C ويغلي عند 1983°C.

gallium arsenide **زرنيخيد الغاليوم**

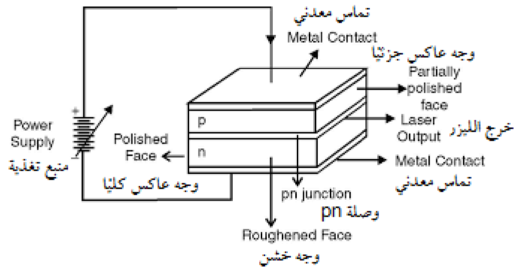
arséniure de gallium

(كيم لاعضو) GaAs مادة بلورية درجة حرارة انصهارها 1238°C، تتشكل سبائكها غالبًا مع فسفيد الغاليوم أو زرنيخيد الإنديوم.

gallium arsenide laser **ليزر زرنيخيد الغاليوم**

laser à l’arséniure de gallium

(بصر) ليزر يُصدِر ضوءًا عند زوايا معامدة لمنطقة الوصلة في زرنيخيد الغاليوم بطول موجي 9000 أنغستروم (900 نانومتر)؛ يمكن تعديله مباشرةً عند ترددات الأمواج المكروية؛ وهو يتطلب تبريدًا قرِّيًا.



gallium arsenide semiconductor

نصف الناقل من زرنيخيد الغاليوم

semi-conducteur à l'arséniure de gallium

(فزصلب) نصف ناقل فجوة عِصابته المحظورة 1.4 إلكترون فلط ودرجة حرارة عمله العظمى 400°C عندما يُستعمل في الترانزستورات.

gallium halide **هاليد الغاليوم**

halogénure de gallium

(كيم لاعضو) مركَّب كيميائي يتشكل بارتباط الغاليوم مع الكلور أو البروم أو اليود أو الفلور أو الأسْتاتين.

gallium phosphide **فسفيد الغاليوم**

phosphure de gallium

(كيم لاعضو) GaP بلورات شفافة يُحصَل عليها بتفاعل الفوسفور مع تحت أكسيد الغاليوم في درجة حرارة منخفضة.

gamene

انظر madder.

gamma **غاما**

gamma

(كيم) الموقع غاما (ذرة الكربون الثالثة في سلسلة كربونية أليفاتية) في مركَّب كيميائي.

(كهرمغ) واحدة شدة الحقل المغنطيسي، وهي تساوي 10 مكروأورستد أو 0.00001 أورستد.

(مك)واحدة كتلة تساوي 10^{-6} غرام أو 10^{-9} كغ.

gamma iron **الحديد غاما**

fer gamma

(تعدين) حديد بنيته البلورية مكعبة مركزية الوجوه، وهو مستقر بين 910 و1400 درجة مئوية.

gamma structure **البنية غاما**

structure gamma

(فزصلب) تسمية هيوم روتيري Hume Rothery للأطوار المتماثلة بنيويًا أو الأطوار البيمعدنية التي لها 21 إلكترون تكافؤ تعود لثلاث عشرة ذرة، وهي مماثلة لبنية الشَّبَه غاما (γ-brass).

gamma transition

انظر glass transition.

ganister **حجر الغانستَر**

ganister

(مواد) مزيج ناعم من الكوارتز و الغضار الحراري يستعمل لتبطين أفران عمليات التعدين.

gap **فجوة**

gap

(كهر) المسافة بين تماسين كهربائيين.

(كهرمغ) انقطاع في دارة مغنطيسية مغلقة، يتألف من الهواء فقط أو يملأ بمادة غير مغنطيسية.

(تعدين) فتحة في النقطة الأقرب بين وجوه عناصر وصلة لحام.

gap-graded aggregate

تجمُّع بأبعاد متدرِّج الحبيبات

agrégat à granulométrie discontinue

galvanic **غلفاني**

galvanique

(كهر) ما يُنسب إلى تدفق الكهرباء نتيجةً فعل كيميائي.

galvanic battery **بطارية غلفانية**

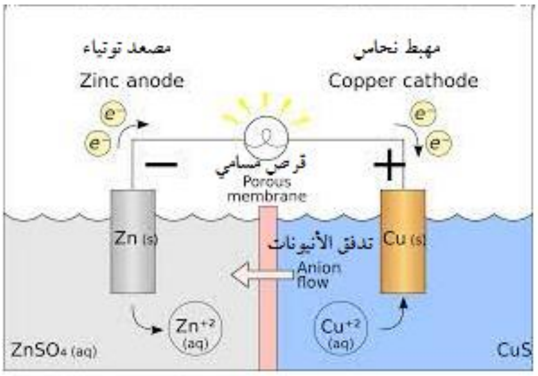
pile galvanique; batterie glavanique

(كهر)خلية غلفانية أو خليتان أو أكثر موصولة كهربائيًا لتوليد الطاقة.

galvanic cell **خلية غلفانية**

cellule galvanique

(كهر) خلية كهرليتية تولِّد طاقة كهربائية بالفعل الكهركيميائي.



galvanic corrosion **تآكل غلفاني**

corrosion galvanique

(تعدين) تآكل كهركيميائي يرافق مرور تيار في خلية غلفانية، عند وجود معدنين مختلفين في كهرليت بسبب الفرق في كمون المعدنين. يُسمى أيضًا contact corrosion.

galvanic current **تيار غلفاني**

courant galvanique

(كهر) تيار مستمر ثابت.

galvanic series **سلسلة غلفانية**

série galvanique

(كيم) التسلسل الهرمي النسبي للمعادن مرتبةً بدءًا من المغنيزيوم (الأقل نُبلًا) في طرف المعادن المتآكلة مصعديًا حتى البلاتين (الأكثر نُبلًا) عند الطرف المحمي مهبطيًا.

galvanize **غَلْفنة**

galvaniser

(تعدين) توضُّع الزنك على سطح الحديد أو الفولاذ بعمليات التغطيس الساخن أو بانتشار بخار الزنك sherardizing أو أحيانًا بالطلاء الكهربائي.

(تر) تسلسل يمر فيه مائع غازي بسلسلة من الأطوار الترموديناميكية، ويعود في النهاية إلى حالته الأصلية.

gas-deviation factor

انظر compressibility factor.

gas-flame brazing **لحام بلهب غاز**

brasage à la flamme de gaz

(تعدين) عملية لحام يُوفِّر فيها لهب غاز الحرارةَ اللازمة. يسمى أيضًا gas brazing.

gas law **قانون الغازات**

lois des gaz

(تر) أي قانون يربط بين ضغط غاز وحجمه ودرجة حرارته.

gas-law constant

انظر gas constant.

gas-metal arc welding

لحام معدن بالقوس في وسط من الغاز الخامل

soudage à l'arc sous protection gaseuse

(تعدين) عملية لحام تستعمل قوسًا كهربائيًا لتسخين الوصلة حتى الانصهار، ويمنع غاز خامل أكسدةَ الوصلة الملحومة.

gaspar **غاسبار**

gaspar

(مواد) مزيج من مسحوق الزجاج والكوارتز الناعمين؛ وهو بديل للفِلدسبار في بعض التطبيقات ومادة ملء للمطاط القاسي.

gas pocket **جَيْب غازي**

poche de gaz, soufflure

(تعدين) تجويف في معدن يحتوي على غازات حبيسة.

gas-shielded arc welding

لحام قوسي محمي بالغاز

soudage à l'arc sous protection gaseuse

(تعدين) استعمال جو غازي لحماية المعدن المنصهر من الهواء في اللحام القوسي.

gas-tungsten arc welding

لحام قوسي في وسط من الغاز الخامل بمسرى من التنغستين

soudage à l'arc sous gaz avec électrode de tungstène

(مواد) تجمع لا يتضمن جسيمات ذات أبعاد معينة بشكلٍ كلي أو شبه كلي.

garbage pitch **قار القمامة**

bitume d'ordures

(مواد) مادة ذات لون بني قاتم إلى أسود تنتج عن مخلَّفات حرق القمامة ؛ تماثل خواصها الهيدروكربونات المُعقَّدة؛ وتستعمل في صناعة الدهانات والورنيش والورق الممزوج بالقطران والمركبات العازلة للماء.

garnet paper **ورق سَنْفرة**

papier grenat

(مواد) ورقة على أحد وجهيها طبقة من مسحوق الغارنت؛ تستعمل كمادة سحج أو صقل.

gas **غاز**

gaz

(فز) طور للمادة تتمدد فيه بسهولة لملء أي وعاء يحويها؛ يتميز بكثافة منخفضة نسبيًا.

gas brazing

انظر gas-flame brazing.

gas carburizing **كَرْبنة غازية**

cémentation gazeuse

(تعدين) تقسية سطحية بتسخين معدن في غاز يحتوي على الكربون بكميات كبيرة بغرض إدخال الكربون في الطبقات السطحية.

gas constant **ثابتة الغازات**

constante des gaz

(تر) ثابتة التناسب التي تظهر في معادلة حالة غاز مثالي، تساوي جداء ضغط الغاز وحجمه الجزيئي مقسومًا على درجة حرارته. تسمى أيضًا gas-law constant; universal gas constant.

gas cutting **قص بالغاز**

oxycoupage ; coupage au chalumeau

(تعدين) قصٌّ معدن بحرارة لهب أوكسي أسيتيلين.

gas cyaniding

انظر carbonitriding.

gas cycle **دورة غازية**

cycle du gaz

Gay-Lussac's second law

قانون غي – لوساك الثاني

la deuxième loi de Gay-Lussac

(تـر) قـانون يـنص علـى أن الطاقـة الداخليـةلغازٍ مثـالي مستقلة عن حجمه.

g-cal

انظر calorie.

G center

انظر N center.

g constant **الثابتة g**

la constant g

(فزصلب) النسبة بـين الحقـل الكهربـائي المحـرَّض فـي مادة كهرضغطية والقوة المسـلَّطة عليهـا التـي تولـد هـذا الحقل.

Gd

انظر gadolinium

Ge

انظر germanium

gear oil **زيت التُّروس**

huile d'engrenages

(مواد) زيت تزليق يستعمل فـي نواقـل الحركـة، ومعظـم أنواع التروس التفاضلية، والتروس في علَب السرعة.

gel **هلامة**

gel

(كيم) جملة من طورين تتألف من شـبكة صـلبة مسـتمرة محاطة بطور سائل مستمر. من حيث بنية شبكتها، يمكـن للهلامات أن تتألف من جسيمات متكتلة (تشـكلت مـثلاً بزعزعة استقرار معلَّق غَرَواني)؛ أو من صفائح (كمـا فـي الغضار)؛ أو من ألياف؛ أو من بوليميرات متصلة بمنـاطق بلورية صغيرة؛ أو من بوليميرات موصولة تصالبيًا.

gelatin **هلام**

gélatine

(كيم عضو) بروتين يُستخرج من الجلد، والنسج البيضـاء الضامة، وعظام الحيوانات. يُستعمل كغذاء وفي التصوير الفوتوغرافي ،وصناعة المواد البلاستيكية، وفـي التعـدين وصناعة الأدوية.

(تعدين) لحام قوسي غـازي يقـوم فيـه معـدن التنغسـتين بدور عامل الانصهار.

gas welding **لحام غازي**

soudage au gaz

(تعدين) عملية لحام تلحـم المعـادن فيهـا بحـرارة لهـب الأوكسي أسيتيلين.

gate **بوَّابة**

porte; grille

(إلكتـر) 1– دارة لهـا خـرج واحـد وعـدة مـداخل وهـي مُصمَّمة بحيث يفعَّل الخرج عند وجود توليفة معينـة مـن النبضات على المداخل فقط.

2– دارة تعمل فيها إشارة واحـدة، عمومًـا موجـة مربعـة، على قطع إشارة أخرى ووصلها.

3– أحد مساري ترانزستور مفعول الحقل.

4– عنصر خرج لكريوترون (cryotron).

5– التحكم بمرور نبضة أو إشارة.

(تعدين) فتحة في قالب صـب يـدخل منهـا المعـدن فـي تجويفه. تسمى أيضًا in-gate.

gauss **غاوص**

gauss

(كهرمغ) واحدة تحريض مغنطيسي في جملة الواحـدات الكهرطيسية والسغثية، تساوي ماكسـويل واحـد فـي كـل سنتيمتر مربع، أو 10^{-4} فيبر في المتر المربع. يسمى أيضًـا abtesla (abt).

gaussmeter **مقياس غاوص**

gaussmètre

(هـ) مقياس مغنطيسية سُلَّمه مدرجٌ بالغاوص أو الكيلوغاوص، يقيس عادةً شدة الحقل المغنطيسي فقط دون اتّجاهه.

gauze **شاش؛ شبكة**

gaze, tamis

(مواد) 1– قماش شفاف منسوج بشـكل فضـفاض يشـبه القماش القطني؛ يستعمل في الضمادات الجراحية.

2– شبكة من مادة بلاستيكية أو أسلاك.

Gay-Lussac's first law

انظر Charles' law.

gel point **نقطة التهلُّم**
point de gélification
(كيم فز) المرحلة التي يبدأ عندها سائل بإظهار خواص مرنة ولزوجة متزايدة.

gel strength **مقاومة الهلام**
résistance de gel
(مك مائع) صفة لمحلول غَرَواني تُعبِّر عن قابليته لتشكيل هلام أو مقياس لهذه القابليه.

general formula **صيغة عامة**
formule générale
(كيم) صيغة يمكن أن تنطبق ليس فقط على مركَّب كيميائي معيَّن بل على سلسلة من المركَّبات الكيميائية ذات الصلة؛ على سبيل المثال، الصيغة العامة لألدهيد هي RCHO، حيث R هو الهيدروجين في الفورمالدهيد (وهو أبسط ألدهيد) وهو جذر هيدروكربوني للألدهيدات الأخرى في السلسلة مثل CH_3 للأسيتالدهيد وC_2H_5 للبروبيونالدهيد.

genetic transformation
انظر transformation.

geomembrane **غشاء مانع تسرُّب**
géomembrane
(هـ مدن) أي غشاء لا نفوذ (عادةً ما يكون مصنوعًا من بوليميرات صنعية على شكل صفائح) يُستعمل مع التربة أو الصخور أو التراب أو أي مادة جيوتقنية أخرى لمنع تسرب الموائع.

geosynthetic **جيوصنعي**
géosynthétique
(هـ مدن) أي مادة صنعية تُستعمل في الهندسة الجيوتقنية، مثل أقمشةإكساء الأرضيات والأغشية المانعة للتسرُّب.

geotextiles **أقمشةإكساء الأرضيات**
géotextilles
(هـ مدن) أقمشة منسوجة أو غير منسوجة تستعمل في الأساسات أو التربة أو الصخور أو الأرضيات أو غيرها من المواد الجيوتقنية كجزء لا يتجزأ من مشروع أو منشأة.

German cupellation **تنقية ألمانية**
coupellation allemande

gelatinobromide **هلام بروميدي**
bromure de gélatine
(مواد) مُستحضَر من هلام بروميد الفضة حسَّاس للضوء يُستعمل في التصوير الضوئي.

gelation **تهلُّم**
gélification
(كيم) تشكل هلام من حُلالة.

gelation time **زمن التهلُّم**
temps de gélification
(كيم بلمر) في صناعة راتين متصلب حراريًا، هو المدة الزمنية بين إضافة الحفَّاز في جملة لاصق سائل وتشكُّل الهلام.

gel cement **إسمنت هلامي**
gel de ciment
(مواد) إسمنت يحوي نسبة مئوية صغيرة من البنتونيت، الذي يجعل المزيج أكثر تجانسًا ويزيد النسبة ماء-اسمنت ويُقلِّل فَقْد الماء.

gel coat **طلاء هلامي**
enduit gélifié
(مواد) راتين يتوضَّع على سطح قالب ويتهلَّم قبل وضع مكونات المادة المركَّبة في قالب الإنتاج؛ يصبح الطلاء الهلامي جزءًا لا يتجزأ من الصفيحة النهائية ويُحسِّن مظهرها السطحي.

gel electrophoresis **رَحَلان كهربائي هلامي**
électrophorèse sur gel
(كيم) رحلان كهربائي يُنجَز في هلام السليكا وهو وسط مسامي خامل.

gelfoam **إسفنج هلامي**
éponge de gélatine
(مواد حي) إسفنجة هلامية قابلة للامتصاص وهي قابلة للانحلال جزئيًا بسبب الوصل التصالبي، تستعمل لوقْف النزيف أثناء الجراحة.

gel paint **دهان هلامي**
peinture-gel
(مواد) صياغة مكوِّنات دهان تُجعل متغيرة الانسيابية thixotropic بتفاعل مقدارٍ صغيرٍ من راتين البولي أميد مع وسط راتين ألكيدي.

germicide **مبيد جراثيم**
antiseptique; germicide
(مواد) عامل يقضي على الجراثيم.

gesso **طلاء جِسُّو**
gesso
(مواد) مادة مصنوعة من الطباشير والهلام أو غراء الجبنين (الكازيين)؛ تُدهن به الألواح لتجهيز السطوح، كما يستعمل في الدهانات ذات الأساس البوليميري.

getter **مستأصلة**
getter; piège; dégazeur
(كهر) انظر scavenger.
(كيم فز) 1- مادة ترتبط الغازات على سطحها وتُستعمل للحفاظ على خلاء عالٍ في الصمامات الإلكترونية.
2- سبيكة معدنية خاصة، مثل الباريوم - الألمنيوم، تُستعمل في الصمامات الإلكترونية والمصابيح والأجهزة الخاصة لامتصاص الغازات المتبقية.

getter sputtering **ترذيذ بمُستأصِلة**
pulvérisation du getter
(كهر) توضُّع أفلام رقيقة عالية النقاوة في مستويات خلاء عادية باستعمال مُستأصلة لإزالة الملوثات المتبقية في الخلاء.

ghatti gum **صمغ غاطي**
gomme ghatti
(مواد) صمغ قابل للانحلال في الماء من شجرة Anogeissus latifolia، يُشكِّل غراءً لزجًا في الماء، ويُستعمل كعامل استحلاب.

ghedda wax **شمع غيدا**
cire de ghedda
(مواد) شمع عسل يُحصَل عليه من النحل الأفريقي والهندي.

ghost crystal
انظر phantom crystal.

ghost lines
انظر ferrite banding.

ghost structure
انظر ferrite banding.

(تعدين) طريقة تنقية تستعمل فرنًا هزازًا reverberatory كبيرًا بسرير ثابت وسقف متحرك ؛ تُشحَن السبائك المراد تنقيتها دفعة واحدة ، ولا تُنقى الفضة في ذات الفرن الذي تجري فيه عملية التنقية.

germane **جرمان؛ هيدريد الجرمانيوم**
germane
(كيم لاعضو) 1- هيدريد الجرمانيوم صيغته العامة Ge_nH_{2n+2}.
2-المركَّب الكيميائي GeH_4، هيدريد الجرمانيوم، غاز عديم اللون قابل للاحتراق في الهواء يحترق بلهبٍ أزرق.

germanide **جرمانيد**
germanide
(كيم لاعضو) مركَّب لمعدن قلوي ترابي أو قلوي مع الجرمانيوم، مثلًا جرمانيد المغنزيوم Mg_2Ge، تتفاعل الجرمانيدات مع الماء.

germanium **جرمانيوم**
germanium
(كيم) عنصر معدني فضي رمادي من فصيلة الكربون وهو قَصِف وغير قابل للانحلال في الماء، رمزه Ge ، عدده الذري 32، ووزنه الذري 72.59، ينصهر عند 959 درجة مئوية.
(تعدين) معدن نادر يستعمل في أنصاف النواقل والسبائك والزجاج.

germanium halide **هاليد الجرمانيوم**
halogénure de germanium
(كيم لاعضو) ثنائي أو رباعي هاليد الفلور أو الكلور أو البروم أو اليود مع الجرمانيوم.

germanium oxide **أكسيد الجرمانيوم**
oxyde de germanium
(كيم لاعضو) أحادي الأكسيد GeO أو ثنائي الأكسيد GeO_2؛ تشير دراسة GeO_2 إلى وجوده في شكل بوليميري؛ أما GeO_2 فهو مسحوق أبيض ينحل في القلويات ؛ يستعمل في صناعة نوعٍ خاص من الزجاج وفي الطب.

German silver
انظر nickel silver.

حساب الطاقة الداخلية U لجملة أو أنطلبيتها H؛ ويمكن كتابتهما على الشكل: $U=F-T(\partial F/\partial T)_V$ و $H=G-T(\partial G/\partial T)_P$ حيث F الطاقة الحرة و G طاقة جيبس الحرة و T درجة الحرارة المطلقة و V الحجم و P الضغط.
2- أيٍ من المعادلات المشابهة لتغيرات الكمونات الترموديناميكية أثناء عملية تكون فيهادرجة الحرارة ثابتة.

gilding metal **معدن تذهيب**
laiton rouge
(تعدين) سبيكة نحاسية (قرابة 90% نحاس و10% زنك) تستعمل لتغليف طلقات الأسلحة الصغيرة، أو تشكيل صواعق أو كؤوس قدح لها، ولتشكيل نطاقات دوارة لمقذوفات المدفعية؛ يمكن حفرها بسهولة حين تتحرك المقذوفة في السبطانة.

Ginzburg-Landau theory
نظرية غينزبرغ – لانداو
théorie de Ginzburg–Landau
(قر) نظرية ظاهراتية مبنية على الظواهر للناقلية الفائقة تأخذ بالحسبان طول الترابط؛ توصَف الحالة المنتظمة للناقل الفائق بمعامل ترتيب عقدي يشبه دالة موجة شرودنغر، لكنه يصِف جميع الإلكترونات الفائقة المكثفة، بدلًا من جسيم مشحون وحيد. تسمى أيضًا Landau-Ginzburg theory.

Ginzburg-London superconductivity theory
نظرية غينزبرغ – لندن للناقلية الفائقة
théorie de la supraconductivité de Ginzburg-London
(فزصلب) تعديل لنظرية لندن للناقلية الفائقة تأخذ طاقة الحدود بالحسبان.

glair **الآح (بياض البيض)**
glaire
(مواد) سائل طلاء مصنوع من بياض البيض المخفوق بالخل؛ يُستعمل لتهيئة سطح غلاف كتاب للتذهيب.

glass **زجاج**
verre
(مواد) مادة لاعضوية قاسية، لابلورية، شفافة عادةً، وقصِفة تُصنع بصهر السيليكات، وأحيانًا البورات والفوسفات، مع أكاسيد أساسية معينة ثم تبريدها بسرعة لمنع تبلورها.

giant magnetoresistance
مقاومة مغنطيسية فائقة
magnétorésistance géante
(فزصلب) تناقص هائل في المقاومة الكهربائية عند تسليط حقل مغنطيسي على بعض البُنى التي تتألف من طبقات متناوبة من معادن مغنطيسية ولامغنطيسية.

Giaque-Debye method
انظر adiabatic demagnetization.

Giaque's temperature scale
سلَّم درجات حرارة جياك
échelle de température de Giaque
(تر) سُلَّم درجات الحرارة المطلقة المقبول عالميًا تُعرَّف فيه درجة حرارة النقطة الثلاثية للماء على أنها 273.16K.

gibbs **جيبس**
gibbs
(فز) واحدة كمية الامتزاز،وهي تساوي تركيز سطحي مقداره 10^{-6} مول في المتر المربع.

Gibbs elasticity **مرونة جيبس**
élasticité de Gibbs
(فز) مرونة غشاء من سائل تساوي ضعف جداء مساحة السطح في مشتق التوتر السطحي بالنسبة إلى مساحة السطح.

Gibbs free energy **طاقة جيبس الحُرة**
énergie libre de Gibbs
(تر) الدالَّة الترموديناميكية $G=H-TS$ حيث H الأنطلبية و T درجة الحرارة المطلقة و S الأنتروبية. تسمى أيضًا free energy; free enthalpy; Gibbs function.

Gibbs function
انظر Gibbs free energy.

Gibbs-Helmholtz equation
معادلة جيبس – هِلمهولتز
équation de Gibbs–Helmholtz
(كيم فز) معادلة تُعبِّر عن تأثير درجة الحرارة في ثابتة توازن تفاعل كيميائي $(d\,\ell n\,K^\circ/dT)_p = \Delta H^\circ/RT^2$ حيث K° ثابتة التوازن و ΔH° الحرارة المعيارية للتفاعل عند درجة الحرارة المطلقة T و R ثابتة الغازات.
(تر)1 – أيٍ من العلاقتين الترموديناميكيتين المفيدتين في

glass insulator **عازل زجاج**

isolateur en verre

(مواد) عازل لخط نقل قدرة مصنوع من زجاج مُعالَج حراريًا أو مقسّى.

glass ionomer **أيونومير زجاجي**

verre ionomère

(مواد حي) المادة الترميمية الوحيدة للأسنان التي تُشكِّل رابطة كيميائية طويلة الأمد مع العاج؛ يتشكل من تفاعل زجاج سيليكات الألمنيوم مع حمض البولي أكريليك.

glassmakers' soap **صابون صُنَّاع الزجاج**

savon de verrier

(مواد) مادة مثل ثنائي أكسيد المنغنيز تُضاف إلى الزجاج لإزالة اللون الأخضر الناتج عن أملاح الحديد.

glass paper **ورق زجاج**

papier de verre

(مواد) 1- ورق عليه طبقة من مسحوق الزجاج ؛ يُستعمل كمادة ساحجة.

2- ورق مصنوع من ألياف زجاجية.

glass sand **رمل زجاج**

sable de verrerie

(مواد) رمل عالي الكوارتز يُستعمل في صناعة الزجاج ؛ يحتوي على كميات صغيرة من أكسيد الألمنيوم وأكسيد الحديد وأكسيد الكالسيوم وأكسيد المغنيزيوم.

glass seal **وصلة إحكام زجاجية**

joint de verre

(هـ) وصلة كتيمة للإحكام مصنوعة من الزجاج المصهور.

glass textile **نسيج ألياف زجاج**

textile de verre

(نسيج) قماش منسوج من ألياف زجاجية ؛ يُستعمل للعزل الكهربائي وكمرشح قماشي، وفي الصفائح البلاستيكية.

glass-to-metal seal **وصلة زجاج إلى معدن**

soudure métal-verre

(كهر) وصلة مُحكَمة الإغلاق بين القطع الزجاجية والمعدنية لأنبوب إلكتروني، تُصنَّع بصهر زجاج خاص وسبيكة معدنية خاصة لهما معامل تمدد حراري واحد تقريبًا.

glass-bonded mica **ميكا ذات رابط زجاجي**

verre-mica

(مواد) مادة عازلة تُصنع بضغط مزيجٍ من مسحوق الزجاج ومسحوق الميكا الطبيعية أو الصنعية في درجات حرارة عالية.

glass brick **آجر زجاج**

brique de verre

(مواد) كتلة جوفاء من الزجاج الشافّ تتضمن نقوشًا على وجوهها؛ تستعمل في تصنيع الحواجز الفاصلة.

glass-ceramic **سيراميك زجاجي**

vitrocéramique; vitrocérame

(مواد) زجاج متبلور قاس ومتين ذو بنية لامسامية؛ يُظهر مقاومة انعطاف وصدم عاليتين؛ يُستعمل في الطلاءات، وفي القطع الميكانيكية والكهربائية المصبوبة،وأنابيب المبادلات الحرارية، ورؤوس الصواريخ، وأدوات الطهي وأواني الطعام.

glassed steel **فولاذ مُزجَّج**

acier revêtu de verre

(هـ كيم) أنابيب أو مفاعلات مبطَّنة بالزجاج؛ للمادة المركبة زجاج - فولاذ المقاومة الإنشائية للفولاذ ومقاومة التآكل للزجاج.

glass fiber **ليف زجاج**

fibre de verre

(مواد) خيط زجاجي يقلُّ سمكه عن ألف من البوصة (25 مِكرون)، يستعمل بشكلٍ حر أو منسوجًا كمادة عازلة صوتيًا أو كهربائيًا أو حراريًا وكمادة تقوية في الموادالبلاستيكية الصفائحية. يُسمى أيضًا fiberglass.

glass former **مُشكِّل زجاج**

formateur de verre

(مواد) 1- أكسيد يُمكن أن يشكِّل زجاجًا بسهولة.

2- أكسيد يمكن مساهمته في تشكيل شبيكة بنيوية للزجاج.

glassine **غلاسين**

papier cristal

(مواد) ورق رقيق، كثيف، شفاف فائق الصقل مصنوع من لب السُلفيت النقي، يستعمل في نوافذ الأغطية، وفي التغليف الصحي، وكورق عازل بين طبقات لفات المحولات ذات النوى الحديدية.

(كيم لاعضو) ملوِّن للمينا السيراميكي؛ يُصنع من أكسيد مكلَّس ناعم مثل أكاسيد الكوبالت أو النحاس أو المنغنيز أو الحديد.

glazing compound **معجونة واجهة زجاجية**

mastic de vitrage

(مواد) مركَّب إحكام يستعمل لتثبيت وإحكام واجهة زجاجية.

glide

انظر slip gild.

glide plane **مستوي انزلاق**

plan de glissement

(بلور) مستوي شبيكة في بلورة يحدث عليه انسحاب أو انزلاق توءمي. يُسمى أيضًا slip plane.

glissile dislocation

انظر Shockley partial dislocation.

glitter **صفيحات لماعة**

paillettes

(مواد) مجموعة من مواد الزخرفة تتكون من قشارات كبيرة بما يكفي لأن تولِّد كل قشارة بريقًا أو انعكاسًا واضحًا للعيان؛ تُدمَج في المواد البلاستيكية أثناء التركيب.

globular transfer **انتقال كروي**

transfert globulaire

(تعدين) في اللحام بالقوس الكهربائي، انتقال معدن اللحام عبر القوس على شكل قطرات كبيرة.

gloss **لمعانية**

glose; lustre; degré de brillant; brillance

(بصر) نسبة الضوء المنعكس مرآويًا عن سطح ما إلى الضوء المنعكس الكلي.

gloss oil **زيت لمعان**

huile lustrée

(مواد) ورنيش منخفض الدرجة يتكون من القلفونة (روزين) المنحلة في مُحلِّ النفط.

glossy **لماع**

brilliant; lustré

(بصر) صفة لسطح ينعكس عنه الضوء انعكاسًا مرآويًا أكثر بكثير مما ينعكس انتشاريًا.

glass transition **انتقال زجاجي**

transition vitreuse

(فز) التحول الذي يحدث عند تبريد سائل إلى جسم صلب لابلوري أو زجاجي.

(كيم بلمر) التغير في منطقة لابلورية لبوليمير متبلور جزئيًا من حالة لزجة أو مطاطية إلى حالة صلبة وقصِفة نسبيًا؛ يحدث ذلك عادةً بتغيير درجة الحرارة. يُسمى أيضًا gamma transitions, glassy transition.

glass transition temperature

درجة حرارة الانتقال الزجاجي

température de transition vitreuse

(كيم فز) درجة الحرارة التي يتحول عندها سائل إلى جسم صلب لابلوري أو زجاجي.

glassware **أواني زجاجية**

verrerie

(مواد) منتجات مصنوعة من الزجاج، وخاصةً أدوات المائدة.

glass wool **صوف زجاجي**

laine de verre

(مواد) كتلة من الألياف الزجاجية تشبه الصوف تُستعمل كمواد عازلة ومواد تغليف ومرشحات للهواء.

glassy alloy **سبيكة زجاجية**

alliage amorphe

(تعدين) سبيكة ذات بنية لابلورية أو زجاجية. تسمى أيضًا metallic glass.

glassy state

انظر vitreous state.

glassy transition

انظر glass transition.

Glauber's salt **ملح غلوبر**

sel de Glauber

(كيم لاعضو $Na_2SO_4.10H_2O$ كبريتات الصوديوم البلورية المميَّهة؛ وهي تفقد الماء عند تعرُّضِها للهواء؛ تنحل في الماء وغير قابلة للانحلال في الكحول؛ تستعمل في صباغة النسيج وفي الطب.

glaze stain **ملوِّن مينا**

colorant de glaçure

gold **ذهب**

or

(كيم) عنصر كيميائي رمزه Au، عدده الذري 79، وزنه الذري 196.96765؛ ينحل في الماء المَلَكي؛ ينصهر عند 1065 درجة مئوية.

(تعدين) العنصر المعدني الأصلي؛ وهو معدن أصفر داكن، كثيف جدًا وطري يوجد عادةً على شكل سبائك مع الفضة أو النحاس؛ يستعمل في المجوهرات، وطب الأسنان، والتذهيب، والأنودات، والسبائك، ومواد اللحام.

gold alloy **سبيكة ذهب**

alliage d'or

(تعدين) أي سبيكة تحتوي على الذهب.

goldbeater's skin **جِلْد تطريق الذهب**

peau de batteur d'or; baudruche

(مواد) الغشاء الخارجي المُعالَج للأمعاء الغليظة للماشية؛ يستعمل بين أوراق معدنية في تطريق الذهب، وأحيانًا في مقاييس الرطوبة.

goldbeating **تطريق الذهب**

battement d'or

(تعدين) عملية إنتاج أوراق الذهب.

gold bronze **برونز ذهبي**

bronze d'or

(تعدين) سبيكة من مسحوق النحاس تستعمل لتقليد الذهب، أو سبيكة من النحاس تحتوي على 5-3% من الألمنيوم.

gold chloride **كلوريد الذهب**

trichlorure d'or

(كيم لاعضو) $AuCl_3$ مركّب كيميائي أحمر قابل للانحلال، يُصنع بتفاعل الذهب والكلور أو بتفاعل $HAuCl_4$ مع الكلور؛ يتفكك بالحرارة ينحل في الماء والكحول والإيتر. يستعمل في التصوير الفوتوغرافي والطلاء والأحبار والطب وفي المواد السيراميكية.

golden antimony sulfide

انظر antimony pentasulfide.

gold-filled **مطلي بالذهب**

doublé d'or

(تعدين) مُغطى بطبقة من سبيكة ذهبية.

glue **غِراء**

colle,glue; adhésif

(مواد) شكل خام من الجيلاتين التجاري، غير نقي، بلون العنبر؛ تركيبه التفصيلي مجهول، يُحضَّر بحلمهة الكولاجين الحيواني؛ يتحول إلى جيلاتين في المحاليل المائية ويَجِف مُشكِّلًا طبقة لاصقة قوية.

glulam **خشب صفيحي ملتصق**

bois lamellé collé

(مواد) مادة تُصنَّع بوصل طبقتين أو أكثر من الخشب بمادة لاصقة بحيث تكون حبيباتها متوازية تقريبًا.

glycol **غليكول**

glycol; éthylène glycol

(كيم عضو) 1- $C_nH_{2n}(OH)_2$ مادة كيميائية عضوية فيها زمرتي هيدروكسيل على سلسلة كربون أليفاتية. يُسمى أيضًا dihydroxy alcohol

2- $HOCH_2CH_2OH$ كحول ثنائي الهيدروكسي عديم اللون يستعمل كمضاد للتجمد، وفي الموائع الهيدروليكية، وفي صناعة الديناميت والراتينات.

glycopeptide

انظر glycoprotein.

glycoprotein **بروتين سكري**

glycoprotéine

(مواد حي) أي صنف من البروتينات المترافقة تحتوي على كربوهيدرات ووحدات بروتينية. يسمى أيضًا glycopeptide.

glycyl **غليسيل**

glycyl

(كيم عضو) NH_2CH_2COO- أو $NHCH_2$-COO= هو جذر الغليسين، NH_2CH_2COOH؛ يوجد في الببتيدات.

glyptal resin **راتين الغليبتال**

résine glyptal; résine glycérophtalique

(كيم عضو) غليسرول بلا ماء الفتاليك مصنوع من مستحلب راتين الألكيد؛ يستعمل في أصماغ اللّك والعزل.

gnomonic projection **إسقاط مماسّي مركزي**

projection gnomonique

(بلور) مسقط لإظهار أقطاب بلورة حيث يجري إسقاط الأقطاب قطريًا من مركز كرة مرجعية على مستو مماس للكرة.

قياسي واحد (101,325 باسكال)؛ استُعمل لتعريف سُلَّم درجة الحرارة الدولي لعام 1940، حيث أُعطيَت لها القيمة 1337.33 كلفن أو 1064.18 درجة مئوية.

gold potassium chloride

انظر potassium gold chloride.

gold potassium cyanide

انظر potassium gold cyanide.

gold salt

انظر sodium gold chloride.

Goldschmidt process **عملية غولدشميت**

procédé de Goldschmidt

(تعدين) 1- عملية اللحام الحراري.

2- عملية يُستعمل فيها الكلور الجاف لإزالة القصدير من صفائح الحديد أو الفولاذ المطلية بالقصدير.

Goldschmidt's law **قانون غولدشميت**

loi de Goldschmidt

(فزصلب) قانون ينص على أن البنية البلورية تتحدد بنسب أعداد المكوِّنات ونسب أحجامها وخصائص استقطابها.

gold size **لاصق ذهبي**

mixtion à dorer

(مواد) لاصق يستعمل لتثبيت ورق الذهب على السطح.

gold sodium chloride

انظر sodium gold chloride.

gold solder **لِحام ذهبي**

soudure d'or; brasure en or

(تعدين) مادة لحام تتكون من 60% من الذهب و20% من الفضة و20% من النحاس.

gold tin precipitate

انظر gold tin purple.

gold tin purple **أرجوان كاسيوس**

pourpre de cassius

(كيم لاعضو) مسحوق بني هو مزيج من كلوريد الذهب وأكسيد القصدير البني، ينحل في الأمونيا؛ يستعمل في تلوين المينا وتصنيع زجاج الياقوت ودهان البورسلان. يسمى أيضًا gold tin precipitate; purple of Cassius.

gold foil **ورَيْقة ذهبية**

feuille d'or

(تعدين) صفيحة رقيقة من الذهب، أكبر سماكة من ورق الذهب، تتشكل بالدرفلة أو بالتطريق.

gold hydroxide **هيدروكسيد الذهب**

hydroxyde d'or

(كيم لاعضو) $Au(OH)_3$ مسحوق بني مصفر، حساس للضوء، لا ينحل في الماء، ينحل في معظم الحموض؛ يُرجَع بسهولة إلى الذهب المعدني؛ يستعمل في الطب، والبورسلان، والطلي بالذهب والصور الفوتوغرافية القديمة daguerreotypes.

gold leaf **ورقة ذهب**

feuille d'or

(تعدين) ذهب مطرَّق أو مدرفل بشكل صفائح أو أوراق رقيقة جدًا (بسماكة 10^{-6} إنش أو25 نانومتر)، تُخزَّن الأوراق في كتب (يتألف الكتاب من 25 ورقة تفصل بينها طبقات من الحوَّار لتحاشي التصاقها).

gold metallurgy **تعدين الذهب**

métallurgie de l'or

(تعدين) علم وتقانة استرداد الذهب وتنقيته.

gold oxide **أكسيد الذهب**

oxyde d'or

(كيم لاعضو) Au_2O_3 مسحوق بني مسوَد لا ينحل في الماء، قابل للتفكك بالحرارة، ينحل في حمض كلور الماء؛ يُستعمل للتذهيب وفي الطب وزخرفة البورسلان وفي الصور الفوتوغرافية القديمة daguerreotypes. يسمى أيضًا auric oxide; gold trioxide.

gold plate **طلاء ذهبي**

plaque d'or

(تعدين) طبقة رقيقة من الذهب مطلية طليًا كهربائيًا على مادة يُتحكَّم بسماكتها ؛ تُستعمل على التماسات الكهربائية لمقاومة التآكل ولتحسين قابلية اللحام وعلى المجوهرات والحلي.

gold point **نقطة تصلُّب الذهب**

point de solidification d'or

(تر) درجة حرارة نقطة تصلب الذهب عند ضغط جوي

graft copolymer **بوليمير تشاركي مُطعَّم**

copolymère greffé

(كيم بلمر)أي بوليمير عالٍ يتألف من وحدتين بوليميريتين مختلفتين أو أكثر متحدة كيميائيًا.

grain **حُبيبة**

grain

(فن رسم) جسيم صغير من الفضة المعدنية يبقى في مستحلب فوتوغرافي بعد الإظهار والتثبيت؛ تُشكِّل هذه الحبيبات معًا المناطق المظلمة للصورة الفوتوغرافية.

(مواد) 1- مظهر الخشب ونسيجه نتيجة ترتيب الألياف المكوِّنة له.

2- المظهر أو النسيج الشبيه بالخشب لصخرة أو معدن أو مادة أخرى.

3- الاتجاه الذي تتوضَّع فيه معظم الألياف في عينة من الورق، وهو يتوافق مع طريقة صنع الورق في آلة التصنيع.

(نسيج) الاتجاه في قطعة قماشية الموازي لحاشيتها.

grain boundary **حدود الحُبيبات**

joint de grains

(فزصلب) سطح فاصل بين البلورات المنفردة في جسم صلب متعدد البلورات.

grain fineness number **رقم نعومة الحُبيبات**

indice de finesse

(مواد) متوسط أبعاد حبيبات مادة حبيبية.

grain flow **اتجاه انزلاق الحُبيبات**

fibres

(تعدين) أنماط الألياف التي تظهر على سطح مطروقة والناتجة عن تراصف البنية البلورية للمعدن الأساسي في اتجاه التشغيل.

grain growth **نمو الحُبيبات**

croissance du grain

(تعدين) زيادة أبعاد الحُبيبات في معدن، عادةً بالمعالجة الحرارية.

grain size **أبعاد الحُبيبات**

dimension du grain; taille de grain

(فن رسم) متوسط حجم حبيبات هاليد الفضة في مادة حسّاسة للضوء.

gold trioxide

انظر gold oxide.

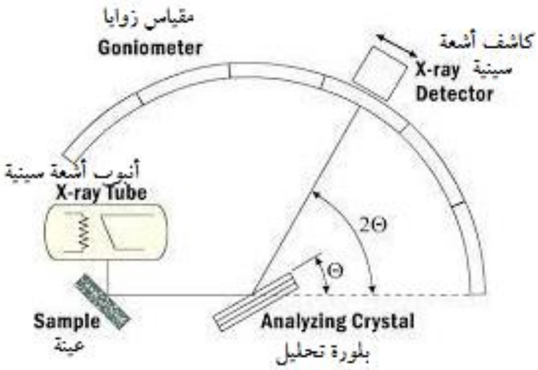
goniometer **مقياس الزوايا**

goniomètre

(هـ) 1- جهاز يستعمل لقياس الزوايا بين وجوه بلورة.

2- جهاز يستعمل انعراج الأشعة السينية لقياس المواقع الزاوية لمحاور بلورة.

3- جهاز لقياس الزوايا.



Gorsky effect **مفعول غورسكي**

effet de Gorsky

(تعدين) بالنسبة إلى الهيدروجين المنحل في المعدن ، هو هجرة الهيدروجين من المنطقة الخاضعة للضغط إلى المنطقة الخاضعة للشد عند ثني المعدن.

grade **درجة نقاوة**

grade; degré

(مواد) أيٌ من المعايير المختلفة لنقاوة المواد الكيميائية والمنتجات الكيميائية التي وُضِعت لتطبيقات مُحدَّدة.

graduated coating **طلاء متدرِّج**

revêtement gradué

(تعدين) في البخ الحراري، توضُّعات تتكون من عدد من الطبقات تختلف في تركيبها الكيميائي.

Graetz number **عدد غراتز**

nombre de Graetz

(تر) رقم لا أبعاد له يستعمل في دراسة الجريان الصفيحي، وهو يساوي سرعة تدفق الكتلة لمائع مضروبًا في حرارته النوعية عند ضغط ثابت مقسومًا على جداء ناقليته الحرارية في طول مميَّز. يُهجى أيضًا Gratz number. رمزه N_{Gz}.

granulate **تحبيب؛ بَرغَلة**
granulé; granulation
(كيم) تشكل أو تبلور على شكل حبيبات أو حبات أو كتل صغيرة.

granulated metal **معدن حُبيبي**
metal en grenailles; grenaille
(تعدين) أقراص صغيرة تنتج بسكب معدن منصهر عبر غربال أو جهاز مشابه وتبريد القطرات المارة في الماء.

graphite flake **صُفيحات غرافيت**
lamelle de graphite
(تعدين) دقائق غرافيت مقوَّسة في حديد الصب الرمادي.

graphite grease **شحم غرافيتي**
graisse graphitée
(مواد) شحم تزليق يحوي 10-2% غرافيت لابلوري؛ يُستعمل للمحامل، خاصةً في الأماكن الرطبة.

graphite oil **زيت غرافيتي**
huile graphitée
(مواد) مُعلَّق غرافيت غير متندِّف في الزيت؛ يُستعمل مزلِّقًا.

graphite rosette **وردة غرافيتية**
rosette de graphite
(تعدين) رقائق غرافيت تمتد قُطريًا من مراكز التبلور نحو الخارج.

graphitic carbon **كربون غرافيتي**
graphite
(تعدين) كربون في الحديد أو الفولاذ يوجد على شكل غرافيت.

graphitic corrosion **تآكل غرافيتي**
corroçion graphitique
(تعدين) تآكل الحديد الصب الرمادي يتحول فيه الحديد المعدني إلى نواتج تآكل تثبِّت معها الغرافيت المتبقي.

graphitic steel **فولاذ غرافيتي**
acier graphitique
(تعدين) سبيكة فولاذية تحتوي على كربون غرافيتي.

graphitizing **تشكُّل الغرافيت**
graphitisation
(تعدين) متوسط أبعاد الحُبيبات في معدن معبرًا عنه بمتوسط القطر، أو عدد الحُبيبات في واحدة المساحة أو الحجم.

gram-atomic weight **وزن ذرة غرامية**
masse d'atome-gramme
(كيم) الوزن الذري لعنصر كيميائي مقدَّرًا بالغرام ، أي الوزن الذري في مقياس الوزن الذري لنظير الكربون 12 فيه يساوي 12 بالضبط.

gram-calorie
انظر calorie.

gram-equivalent weight **وزن مكافئ غرامي**
poids d'équivalent-gramme
(كيم) الوزن المكافئ لعنصر أو مركَّب كيميائي مقدَّرًا بالغرام في مقياس يكون فيه الوزن المكافئ للكربون 12 مساويًا 3 غرامات في المركَّبات التي يكون تكافؤه فيها يساوي 4.

gram-molecular volume **حجم جزيء غرامي**
volume de la molécule-gramme
(كيم) الحجم الذي يشغله وزن جزيء غرامي من مادة كيميائية في الحالة الغازية في درجة الحرارة $0°C$ وضغط 760 ملم زئبق (101.325 باسكال)

gram-molecular weight **وزن جزيء غرامي**
poids de la molécule-gramme
(كيم) الوزن الجزيئي لمركَّب معبرًا عنه بالغرام، أي الوزن الجزيئي في سُلَّم يكون فيه الوزن الذري لنظير الكربون 12 على أنه 12 بالضبط.

granular fracture **كسر حُبيبي**
cassure granuleuse
(تعدين) مظهر سطح يشبه الحبيبات أو سطح بلوري لمعدن مكسور.

granular powder **مسحوق حُبيبي**
poudre granulée
(تعدين) جسيمات معدنية غير كروية متساوية الأبعاد.

granular structure **بنية حُبيبية**
structure granulaire
(مواد) مظهر غير منتظم لمادة مصبوبة أو مضغوطة بسبب وجود جسيمات لها التركيب نفسه، سواء داخل المادة أو على سطحها.

2– مُزلِّق على شكل مادة مبعثرة صلبة إلى شبه صلبة لزيادة اللُّزوجة في مائع مُزلِّق، مثل زيت بترولي زيدت لزوجته بصابون معدني.

greasepaint **دهان شحمي**

pâte à maquiller

(مواد) مكياج مصنوع من دهن حيواني أو من شحوم منصهرة يستعمله فنانو الأداء المسرحي.

green **أخضر**

vert

(تعدين) صفة لمسحوق غير مُلبَّد.

(بصر) الدرجة اللونية التي يثيرها في مراقب متوسط إشعاعٌ أحادي اللون له طول موجي في المجال التقريبي من 492 إلى 577 نانومتر ؛ ومع ذلك ، يمكن توليد الإحساس نفسه بعدة طرائق أخرى.

green chemistry **الكيمياء الخضراء**

chimie verte

(كيم) استعمال النواتج والعمليات الكيميائية التي تُقلِّل أو تزيل المواد الخطرة على البيئة أو صحة الإنسان.

green concrete **خرسانة خضراء**

béton vert; béton frais; béton non maturé

(مواد) خرسانة جرى صبها لم تتصلّب بعد.

green copperas

انظر ferrous sulfate.

green forming **تشكيل رَطْب**

mise en forme humide

(مواد) مرحلة من مراحل تصنيع السيراميك تُشكَّل فيها المساحيق بأشكال مفيدة؛ تُستعمل في الصب والبثق والكبس في قالب وصب الصفائح والقولبة بالحقن.

green glass **زجاج أخضر**

verre vert

(مواد) زجاج أُعطي اللون الأزرق المخضر بإحلال مركَّب الكروم محل أكسيد النحاس II المُستعمل في الزجاج العادي.

green gold **ذهب أخضر**

or vert

(تعدين) سبيكة خضراء من الذهب يجري الحصول (تعدين) تلدين الحديد الصب لتحويل كل أو بعض الكربون المُتَّحد مع غيره إلى كربون غرافيتي.

grappier cement **إسمنت مع الجِير**

ciment de grappier

(مواد) إسمنت يتألف من كتل ناعمة من الكلس المطفأ مفرط الشَّي أو قليل الشَّي أكثر من اللازم overburned أو أقل من اللازم underburned.

Gratz number

انظر Graetz number.

gravitometer

انظر densimeter.

graybody **جسم رمادي**

corps gris

(تر) مُشِّع للطاقةله توزع طاقة الجسم الأسود، مُخفَّضًا بعامل ثابت في نطاق طيف الإشعاع أو ضمن مجال معين للأطوال الموجية. يسمى أيضًا nonselective radiator.

gray casting **مصبوبة رمادية**

coulée de fonte grise; moulage grise

(تعدين) مصبوبة من الحديد الرمادي.

gray iron **حديد رمادي**

fonte grise

(تعدين) حديد خام أو حديد صب يكون فيه الكربون خارج طور البرليت على شكل كربون غرافيتي.

gray scale **سُلَّم الرمادي**

échelle du gris, échelle des gris

(بصر) سلسلة من الدرجات اللونية لها نسب متفاوتة من الأبيض والأسود، تُعطي مجالًا كاملًا من الرمادي بين الأبيض والأسود؛ يقسم السُلَّم الرمادي عادةً إلى 10 درجات؛ ومع ذلك، يمكن للماسحات الإلكترونية أن تفرق عادةً بين 16 إلى 256 مستوٍ.

grease **شحم**

graisse

(مواد) 1– دهون حيوانية مذابة غير صالحة للأكل تكون طريةً في درجة حرارة الغرفة يجري الحصول عليها من شحم الخنزير والشحوم والعظام والدهون الحيوانية ومنتجات النفايات الأخرى.

Greninger chart **مخطط غرينينغر**

abaque de Greninger

(بلور) مخطط يمكّن من قراءة العلاقات الزاويِّة بين المستويات والمناطق في بلورة مباشرةً من صورة انعراج الأشعة السينية.

grid metal **معدن شبكات**

metal de grille

(تعدين) سبيكة من الرصاص تحتوي على 5-12% من الأنتيموان وأحياناً على كمية أقل من القصدير ؛ تستعمل في شبكات المدَّخرات.

Griebe-Schiebe method **طريقة غريب – شيب**

méthode de Griebe-Schiebe

(فزصلب) طريقة لمراقبة السلوك الكهرضغطي للبلورات الصغيرة، توضع فيها البلورات بين مسريين موصولين بدارة تجاوب مهتز، ويؤدي توليف الدارة التجاوبية إلى قفزات في تردد المهتز ينتج عنها نقرات في سماعات الرأس أو مكبّر الصوت المتصل بدارة المهتز.

Griffith crack **شق غريفيث**

fissure de Griffith

(تعدين) أي صدع صغير في معدن يُفترض أنه يولِّد مقاومة كسر منخفضة المرتبة.

Griffiths' method **طريقة غريفيث**

méthode de Griffith

(تر) طريقة لقياس المكافئ الميكانيكي للحرارة يُقارن فيها ارتفاع درجة حرارة كتلة معلومة من الماء بالطاقة الكهربائية اللازمة لتحقيق هذا الارتفاع.

Griffith's white

انظر lithopone.

grindability **قابلية الطَّحن**

broyabilité

(مواد) السهولة النسبية لطحن مادة.

grindability index **قرينة الطَّحن**

indice de broyabilité

(مواد) مؤشر رقمي لقابلية مادة ما للطحن.

grind gage

انظر grindometer.

عليها باستعمال الفضة أوالفضة والكادميوم أو الفضة والنحاس كمعادن سبائكية.

greenheart **خشب شجرة القلب الأخضر**

bois cœur vert

(مواد) خشب من Octolea rodioel؛ مُقاوم للفطريات والنمل الأبيض ويستعمل لبناء السفن والأرصفة والأرضيات البحرية.

green lumber **خشب أخضر**

bois vert

(مواد) خشب منشور حديثًا قبل التجفيف.

green mortar **مونة خضراء**

mortier vert

(مواد) مونة تصلَّبت لكنها لم تجف.

green nickel oxide

انظر nickel oxide.

green salt

انظر uranium tetrafluoride.

greensand **رمل أخضر**

sable vert

(مواد) رمل عالي السيليس يحتوي على كميات صغيرة من المغنيزيا والألومينا، وتتكون قرابة 8% من كتلته من مسحوق الفحم الحجري أو الفحم النباتي؛ يُرطَّب بالماء لصنع قوالب الصب.

green strength **مقاومة خضراء**

résistance à l'etat vert; résistance du comprimé

(تعدين) المقاومة الميكانيكية التي يجب أن يتصف بها المسحوق المضغوط لتحمُّل العمليات الميكانيكية التي يتعرض لها بعد الكبس وقبل التلبيد، دون الإضرار بمعالمه الدقيقة وحافاته الحادة.

green vitriol

انظر ferrous sulfate.

greenware **الأواني الخضراء**

pièce crue, produit crue

(مواد) الأواني السيراميكية التي لم يجر شيُّها بعد.

gross porosity **مساميّة جسيمة**
grosse porosité; prosité brute
(تعدين) جيوب غازية أو مسامات حجمها وكميتها غير مقبولة في مصبوبة أو في وصلة لحام معدنية.

ground **أرضي؛تأريض**
terre
(كهر) 1- مسار توصيل، متعمَّد أو عَرَضي، بين دارة أو معدات كهربائية والأرض، أو جسم ناقل ما يقوم مقام الأرض. مختصره gnd. يسمى أيضًا earth.
2- وصل المعدات الكهربائية بالأرض أو بجسم ناقل يقوم مقام الأرض.

ground bed **سرير أرضي**
déversoir; mise à la terre
(تعدين) في الحماية المهبطية، تجهيزة تتكون من مجموعة من مصاعد التيار القسري موصولة بعضها مع بعض تحمي من الضرر الناتج عن التيار الكهربائي المتولد.

ground lead
انظر work lead.

groundwood pulp
انظر mechanical pulp.

group **فصيلة؛ زمرة**
groupe
(كيم) 1- فصيلة من العناصر ذات الخواص الكيميائية المتشابهة.
2- مجموعة من الذرات المرتبطة تتصرف كوحدة في ظروف معينة ، مثلاً ، مجموعة الكبريتات SO_4^{2-}.

grout **خلطة إسمنتية؛ ركام**
coulis de ciment
(مواد) 1- مزيج مائع من الإسمنت والماء أو مزيج من الإسمنت والرمل والماء.
2- نفايات من جميع الأحجام يجري الحصول عليها عند استخراج الأحجار في المقالع.

growth spiral **نمو لولبي**
spiral de croissance
(بلور) بِنية على سطح بلورة، تُلاحظ بعد النمو، تتألف من مصطبة نمو ملتفة نحو الأسفل وإلى الخارج كما هو

grinding cracks **شقوق الجلخ**
fissures de meulage
(مواد) تشققات في قطعة مُشغَّلة ناتجة عن الجلخ.

grinding fluid **مائع السَّحن**
liquide de rectification
(مواد) مائع قص يستعمل في عمليات سحن المعادن.

grinding relief **أمان السَّحن**
dégagment de pied
(تعدين) أخدود على حافة سطح معدن يسمح ببروز ركن عجلة السحن.

grinding sensitivity **حساسية السَّحن**
sensibilité de broyage
(مواد) قابلية مادة ما لتشكيل شقوق السحن.

grinding stress **إجهاد الجَلْخ**
contrainte de broyage; résiduelle de meulage
(مك) إجهادالشد أوالضغط المتبقي، أو كليهما، على سطح مادة نتيجة الجلخ.

grinding-type resin **راتين من نوع السَّحن**
résine de type meulage
(كيم بلمر) فينيل أو راتين آخر يجب طحنه قبل بعثرته في معلَّق بلاستيكي أو معلَّق عضوي.

grindometer **مقياس الطَّحن**
grindomètre
(مواد) جهاز يستعمل لقياس أبعاد جسيمات الصباغ في الأحبار والدهانات. يسمى أيضًا grind gage.

grit **رمل**
abrasif
(مواد) مادة ساحجة تتكون من حبيبات إبرية.

grog **مسحوق حراري**
chamotte; débris;grog
(مواد) مادة مقاومة للحرارة تُستعمل في تصنيع المنتجات التي تتحمل حرارة شديدة.

groove weld **لحام أخدودي**
soudure sur chanfrein; soudure en connelure
(تعدين) لحام في الأخدود بين قطعتين.

بنية بلورية أو جزيئية. يُسمى أيضًا guest molecule؛ guest substance.

guest molecule

انظر guest.

guest substance

انظر guest.

guide coat **طلاء علّام**

couche-guide

(مواد) طبقة دهان رقيقة تُوضع على سطح فوق مادة مانعة للتسرب أو مادة مالئة للإشارة إلى مواقع النتوءات أو العيوب ومن ثمّ تكون بمثابة دليل لإزالتها.

guided bend test **اختبار ثني موجَّه**

essai de pliage guidé

(تعدين) اختبار تُثنى فيه العينة إلى شكل محدد مسبقًا.

guide mill **دَرفيل دليل**

laminoir à guidage

(تعدين) درفيل يدوي مع سلسلة من الحوامل والموجِّهات عند مدخل البكرات.

Guinier-Preston zones **مناطق غوينيه – بريستون**

zones de Guinier-Preston

(تعدين) مناطق الراسب الأولية التي تظهر في محلول صلب.

Gukhman number **عدد غوخمان**

nombre de Gukhman

(تر) عدد لا أبعاد له يستعمل في دراسة انتقال الحرارة بالحَمل الحراري في التبخُّر ، يساوي $(t_o-t_m)/T_o$، حيث t_o درجة حرارة تيار غاز ساخن، t_m درجة حرارة سطح رطب يتدفق فوقه، و T_o درجة الحرارة المطلقة لتيار الغاز. يُرمز له بالرمز G_u أو N_{Gu}.

gum **صمغ**

gomme

(مواد) عديد السكاريد نباتي أو مشتق منه، أليف للماء ينتبج عند إضافته إلى الماء ليعطي معلَّقًا لزجًا أو محلولًا. يُسمى أيضًا hydrocolloid.

gum accroides

انظر acaroid resin.

الحال في لولب أرخميدس والتي يمكن أن تتشوه بسبب البنية البلورية.

growth step **مصطبة نمو**

étape de croissance

(بلور) نتوء على سطح بلورة يمكن أن تنمو عنده البلورة يرتفع بمقدار مسافة شبيكية (المسافة بين المستويات الذرية المتوازية) أو أكثر.

Grüneisen constant **ثابتة غرونايزن**

constante de Grüneisen

(فزصلب) ثلاثة أضعاف المعامل الحجمي لمادة صلبة مضروبًا في معامل التمدد الخطي، مقسومًا على الحرارة النوعية لواحدة الحجم؛ وهي ثابتة لمعظم البلورات المكعبة إلى حد ما. تُسمى أيضًا Grüneisen gamma.

Grüneisen gamma

انظر Grüneisen constant.

Grüneisen relation **علاقة غرونايزن**

relation de Grüneisen

(فزصلب) علاقة تنص على أن المقاومية الكهربائية لمعدن نقي جدًا تتناسب مع دالة رياضية تتعلق بنسبة درجة الحرارة إلى درجة حرارة مُميِّزة.

guaiac **غاياك**

résine de gaïac

(مواد) راتين يُحصل عليه من أشجار Guaiacum santum وG.officinale؛ ينحل في الكحول والإيتر والكلوروفورم؛ يستعمل في الطب والورنيش.

guar gum **صمغ الغار**

gomme de guar

(مواد) صمغ يتكون من بذور نبات الغار؛ وهو مسحوق رمادي فاتح يتبعثر في الماء: يستعمل كعامل تثخين في صناعةالورق والأطعمة والمستحضرات الصيدلانية، ومستحضرات التجميل.

guest **ضيف**

hôte

(كيم) مادة عضوية أو لاعضوية أو بيولوجية كاتيونية أو أنيونية أو محايدة، مرتبطة بتآثرات مختلفة (كهراكدة، رابطة هيدروجينية ، فان درفالس ، ومانح–متقبِّل) داخل

gutta-balata

انظر balata.

gutta-percha **مطاط غوتا – بيرشا**

gutta-percha

(مـواد) مـادة مطاطيـة متلدّنـة حراريًـا تتـألف مـن هيـدروكربون غوتـا مـع بعـض الـراتين المسـتخرج مـن حليب المطاط (لاتكس) بعض أشجار المطاط الماليزية؛ تستعمل كعازل للكبلات البحرية وفـي كـرات الغولـف وغيرها من المنتجات.

gutter **قُنَيَّة**

caniveau

(تعدين) أخدود على طول محيط طبعـة قالـب للسـماح بعبور الزوائد أثناء التطريق.

Gutzkow's process **عملية غوتزكو**

procédé de Gutzkow

(تعدين) تحوير لعملية فصل حمـض الكبريـت للسـبائك التي تحوي كميات كبيرة مـن النحـاس؛ يُسـتعمل فـائضٌ كبير من الحمض، ثم تُرجَع كبريتـات الفضـة بـالفحم أو بكبريتات الحديد II كما في العملية الأصلية.

gypsum board **لوح جبصيني**

plaque de plâtre

(مواد) لوح من الجبصين مغطى بالورق.

gypsum cement

انظر gypsum plaster.

gypsum lath **شريحة جصية**

plaque de plâtre à enduire

(مواد) لوح يتألف من لب من الجبصين المتصـلب علـى سطحه ورق عولِج لتلقّي المونة الجصية.

gypsum plank **لوح جصي مقوّى**

planche de plâtre

(مواد) وحدة إنشائية مسبقة الصنع تتألف من نواة جصـية مقـواة بشـبكة فولاذيـة مغلفنـة ملحومـة ومربوطـة مـن الحافـات الأربـع بأشـكال فولاذيـة معشَّـقة؛ تُسـتعمل كجـوائز للهياكـل الفولاذيـة لسـطوح المبـاني، وأحيانًـا لأنظمة الأرضيات.

gum arabic **الصمغ العربي**

gomme arabique

(مواد) صمغ ينحل فـي المـاء يُحصَـل عليـه مـن أشـجار السـنط acacia فـي إفريقيـا وأسـتراليا؛ يُنـتج تجاريـا كمسحوق أبيض؛ يُستعمل فـي صـناعة الأحبـار والمـواد اللاصقة وفي معالجة المنسوجات وكمادة رابطـة رئيسـية في الألوان المائية والغـواش (Gouache). يُسـمى أيضًـا acacia gum; gum Kordofan: gum Senegal.

gum dammar

انظر dammar.

gum Kordofan

انظر gum arabic.

gum resin **راتين صمغي**

gomme-résine

(مواد) مجموعـة مـن المـواد الأوليوريسـينية مشـتقة مـن النباتات؛ وهي مزائج من الأصماغ والراتينات أقل قابليـة للانحـلال فـي الغـول مـن الراتينـات الطبيعيـة؛ مـن الأمثلـةعليها المطـاط، غوتـا بيرشـا gutta-percha، gamboge، ونبات المـر myrrh، واللبـان olibanum، تُستعمل في صنع بعض المستحضرات الصيدلانية.

gum Senegal

انظر gum arabic.

gunmetal **معدن المدافع**

bronze à canon; bronze industriel; bronze d'etain au zinc

(تعدين) 1– برونز يتألف من النحاس والقصـدير بنسـب 9:1، كان يستعمل سابقًا لصنع المدافع.

2– أي معدن أو سبيكة تُصنع منها البنادق.

3– أي معدن أو سبيكة جرت معالجتهـا لإعطائهـا مظهـر معدن المدافع من سبائك النحاس الأسود الباهت.

Gurevich effect **مفعول غيريفيتش**

effet de Gurevich

(فزصلب) مفعول يُلاحظ في النواقل الكهربائية التـي تكـون فيها التصادمات فونون – إلكترون مهمّة، عنـد وجـود تـدرُّج لدرجة الحرارة، حيـث تميـل الفونونـات التـي تحمـل تيـارًا حراريًا إلى سحب الإلكترونات معها مـن المنـاطق السـاخنة إلى الباردة. يُسمى أيضًا phonon-drag effect.

مغطاة بالورق أو بمادة ليفية أخرى مناسبة لتلقـي الـدهان أو ورق الجدران.

gyration tensor **موتِّر التدويم**

tenseur de giration

(فزصلب) موتِّر مميِّز لبلورة فعَّالة ضوئيًا، يعطـي جـداؤه فـي مُتَّجـه الواحـدة فـي اتجـاه انتشـار شـعاع ضـوئي مُتَّجه التدويم.

gypsum plaster **مونة جصية**

plâtre de construction

(مواد) مونة مصنوعة بشكل رئيسي مـن الجـص. تُسـمى أيضًا gypsum cement.

gypsum wallboard **لوح جص جداري**

panneau de gypse; panneau de plâtre; plaque de plâtre

(مواد) لوح جداري يتألف من نواة من الجص المتصلب

❊ ❊ ❊

- H -

H

انظر hydrogen.

Ha

انظر hahnium.

habit

انظر crystal habit.

habit plane **مستوي الهيئة البلورية**

plan d'accolement

(بلور) مستوٍ بلوري أو جملة مستويات تحدث عندها ظواهر معينة مثل التوءمة.

Hadfield manganese steel

فولاذ هادفيلد المنغنيزي

acier Hadfield au manganèse

(تعدين) فولاذ أوستنيتي (بنية مكعبة مركزية الوجوه) يحتوي على 11-14% منغنيز؛ مقاوم للصدمات والتَّهرُّؤ. يسمى أيضًا austenitic manganese steel; manganese steel.

HAF black

انظر high-abrasion furnace black.

hafnium **هافنيوم**

hafnium

(كيم) عنصر معدني، رمزه Hf، عدده الذري 72، وزنه الذري 178.49؛ نقطة انصهاره 2000 درجة مئوية، ونقطة غليانه أعلى من 5400 درجة مئوية.

hafnium carbide **كربيد الهافنيوم**

carbure d'hafnium

(كيم لاعضو) HfC مسحوق رمادي. ينصهر عند 3887 درجة مئوية؛ يستعمل في قضبان التحكم في المفاعلات النووية.

hahnium **هاهنيوم**

hahnium

(كيم) الاسم الذي اقترحه العاملون في الولايات المتحدة للعنصر 105. رمزه Ha.

Hahn technique **تقنية هاهن**

technique de Hahn

(فز صلب) طريقة لدراسة التغيرات في الأجسام الصلبة عند إجراء معالجات مختلفة تتضمن إدخال كميات صغيرة من الراديوم في الجسم الصلب وقياس الطاقة المنبعثة.

hair cracks **شقوق شَعرية**

craquelures; tressailures

(مواد) شقوق عشوائية دقيقة في سطح الطبقة العليا من الدهان أو مواد الطلاء الأخرى.

hair felt **لباد شعري**

feutre de poils

(مواد) لبَّاد مصنوع من شعر الماشية؛ يستعمل عازلًا في المباني.

halation **بصورة هالة**

halo; formation de halo

(بصر) هالة (حلقة مضيئة) على صورة فوتوغرافية لجسم ساطع ناتجة عن الضوء المنعكس على السطح الخلفي للفيلم أو لوحة التصوير.

half-and-half solder

مادة لحام نصفها قصدير – ونصفها رصاص

soudure moitié-étain-moitié plomb

(تعدين) لِحام يتألف من القصدير والرصاص بمقادير متساوية.

half bat **نصف آجرة**

demi-briqueton

(مواد) نصف آجرة، مقطوعة طولانيًا.

half-cell **نصف خلية**

demi- cellule; demi-pile

(كيم فز) مسرى منفرد مغمور في كهرليت.

half-cell potential **كمون نصف الخلية**

potentiel de demi-cellule

(كيم فز) في الخلايا الكهركيميائية، الكمون الكهربائي الناشئ عن تفاعل الخلية الإجمالي؛ يمكن اعتباره، لأغراض الحساب، مجموع الكمون الناشئ عند المصعد والكمون الناشئ عند المهبط، باعتبار كلٍ منهما نصف خلية.

half-hard **نصف قاسٍ**

semi-rigide; moitié dur

(تعدين) منتج من معدن مُدَرْفل متوسط القساوة أو التلدين.

half-life **عمر النصف/العمر النّصفيّ**

demi-vie

(كيم) الوقت اللازم لخضوع نصف كمية مادة معينة لتفاعل كيميائي أو نووي.

half thickness **ثخانة نصفية**

couche de demi absorption; épaisseur à demi-atténuation

(فز) سُمْك ثخانة صفيحة من المادة تُخفِّض شدة حزمة إشعاع تمر عبرها إلى نصف قيمتها الأولية. يُسمى أيضًا half-value layer; half-value thickness

half-value layer

انظر half thickness

half-value period

انظر half-life

half-value thickness

انظر half thickness

halide **هاليد**

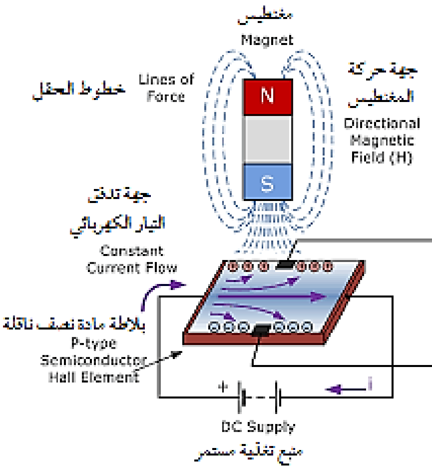
halogénure

(كيم) مركب كيميائي من النوع MX، حيث X ذرة هالوجين و M عنصر أو زمرة أخرى.

Hall effect **مفعول هول**

effet Hall

(كهرمغ) نشوء حقل كهربائي عرضاني في ناقل يمر فيه تيار موضوع في حقل مغنطيسي؛ عادةً يوضع الناقل بحيث يكون الحقل المغنطيسي عموديًا على اتجاه جريان التيار ويكون الحقل الكهربائي المتولد عموديًا على كليهما.



Hall mobility **حركية هول**

mobilité de Hall

(فز صلب) جداء الناقلية الكهربائية النوعية في ثابتة هول للناقل أو نصف الناقل؛ وهي مقياس لحركية الإلكترونات أو الثقوب في نصف ناقل.

Hall process **عملية هول**

procédé de Hall

(تعدين) عملية استرجاع كهرليتية للألمنيوم باستعمال مصهور البوكسيت (أكسيد الألومنيوم) وكهرليت الكرايوليت.

halo **هالة**

halo

(بصر) حلقة حول الصورة الفوتوغرافية لمنبع ساطع تنتج عن تبعثر الضوء بأي طريق من الطرق الممكنة.

halocarbon **كربون هالوجيني**

halocarbure

(كيم عضو) مركَّب يحوي الكربون والهالوجين وفي بعض الأحيان الهيدروجين.

halocarbon plastic **بلاستيك كربون هالوجيني**

plastique de polymères halogénés; plastique halogéné

(كيم بلمر) مادة بلاستيكية مصنوعة من راتينات الكربون الهالوجيني.

halocarbon resin **راتين كربون هالوجيني**

résine halogénée

(كيم بلمر) راتين ينتج عن بلمرة المونوميرات، المصنوعة من الهيدروكربونات الهالوجينية، مثل رباعي فلورو الإيتيلين، C_2F_4، وثلاثي فلورو كلورو إيتيلين C_2F_3Cl.

hard **قاسٍ**
dur
(مواد) صفة لمادة متراصة وصلبة، ويصعب خدشها.

hard acid **حمض قاسٍ**
acide dur
(كيم) حمض لويس (Lewis) ذو استقطابية منخفضة وأبعاد صغيرة وحالة أكسدة موجبة عالية؛ لا يحتوي على إلكترونات خارجية قابلة للإثارة بسهولة: بعض الأمثلة هي H^+، Li^+. وAl^+.

hard base **أساس قاسٍ**
base dure
(كيم) أساس لويس (مانح للإلكترونات) ذو استقطابية عالية وكهرسلبية منخفضة، وهو يتأكسد بسهولة، أو ذو مدارات فارغة منخفضة؛ بعض الأمثلة هي H_2O، HO^-، OCH_3^- وF^-.

hardboard **لوح قاسٍ**
panneau dur
(مواد) لوح ليفي كثافته 50-30 باوند في القدم المكعب (800-480 كغ في كل متر مكعب) وله وجه بُرغُلي(textured) ووجه أملس.

hard bronze **برونز قاسٍ**
bronze dur
(تعدين) سبيكة عالية المقاومة للشد تحتوي على 88% نحاس، 7% قصدير، 3% زنك، و2% رصاص.

hard-burned brick **آجرّة عالية الشيّ**
brique dure
(مواد) آجرة جرى شيُّها وتلبيدها في درجة حرارة عالية.

hard chromium **كروم قاسٍ**
chrome dur
(تعدين) طلاء ثخين من الكروم متوضِّع كهربائيًا على معدن أساس؛ يزيد مقاومة التّهرُّؤ.

hard detergent **منظِّف قاسٍ**
détergent dur; détergent nonbiodégradable
(كيم) منظِّف لا يتفكّك حيويًا.

hard-drawn wire **سلك مُقس السحب**
fil écroui

halogen **هالوجين**
halogène
(كيم) أي عنصر من فصيلة الهالوجينات التي تتألف من الفلور والكلور والبروم واليود والأستاتين.

halogen acid **حمض هالوجيني**
acide halogène; acide halogéné
(كيم لاعضو) مركب يتكون من هيدروجين مرتبط بعنصر هالوجيني، مثلًا، حمض كلور الماء.

hammer forging **تطريق بالمطرقة**
forgeage au marteau-pilon
(تعدين) تطريق بضربات متكررة لمطرقة.

hammer test **اختبار المطرقة**
essai au marteau
(تعدين) اختبار صدم يُجرى بإسقاط أوزان من ارتفاعات متزايدة حتى حدوث ارتداد معين للوزن.

hammer welding **لحْمٌ بالمطرقة**
soudage au marteau
(تعدين) لَحْم تطريق بمطرقة.

Hampson process **عملية هامبسون**
procédé de Hampson
(قر) عملية تسييل الغازات تشبه عملية ليندي Linde ما عدا أن تمدد جول – طومسون يُخفِّض ضغط الغاز إلى قرابة الضغط الجوي.

handedness **يدَوانية**
chiralité
(فز) تقسيم الأشياء، مثل جُمَل الإحداثيات، واللولب، والحزم الضوئية المستقطبة دائريًا، إلى فئتين (يمينية ويسارية)، وهو يُميّز بين الجسم وصورته بالمرآة ولكن لا يميز الجسم عن حالته عند تدويره.

hand forging **تطريق يدوي**
forgeage à la main
(تعدين) تشوه لدن لمعدن بالقوة اليدوية.

hanging **تعليق**
suspension; accrochage
(تعدين) إلصاق أو إقحام جزء من الشحنة (الحمولة) في فرن الصهر.

(تعدين) سلك معدني مسحوب على البارد، عادةً تكون مقاومة شدِّه كبيرة.

hardenability **قابلية التقسية**
trempabilité
(تعدين) خاصةٌ تُحدِّد عمق وتوزُّع القساوة المُحرَّضة بالإسقاء من درجات حرارة مرتفعة، في سبيكة حديدية.

hardened steel **فولاذ مُقسّى**
acier trempé
(تعدين) فولاذ مُقسّى من درجات حرارة مرتفعة.

hardener **مُقسٍّ**
durcisseur; agent de durcissement
(تعدين) سبيكة رئيسية تضاف إلى مصهور للتحكم في القساوة.
(كيم بلمر) مركَّب كيميائي يتفاعل مع بوليمير راتيني لتقسيته، مثل الأمينات أو المركبات اللامائية anhydrides التي تتفاعل مع الإيبوكسيدات لمعالجتها أو لتقسيتها وتحويلها إلى مواد بلاستيكية. يُسمى أيضًا curing agent.

hardening **تقسية**
durcissement;trempe
(تعدين) 1- إضفاء القساوة على الفولاذ الكربوني بالتبريد الحاد (إسقاء) ضمن مجال درجات حرارة حرج.
2- معالجة حرارية لسبيكة جرت تقسيتها بالتعتيق أو بالترسيب في درجات حرارة متوسطة.

hard-face **تقسية سطحية**
revêtement dur
(تعدين) توضّع طبقة من معدن قاسٍ مقاوم للسحج على قطعة معدنية أقل مقاومة بواسطة الطلاء أو اللحم أو الرش أو تقنيات أخرى. يُسمى أيضًا hard-surface.

hard fiber **ليف قاسٍ**
fibre dure
(مواد) تشير إلى الفلكنة بكلوريد الزنك؛ يستعمل في الورق أو الألواح.

hard glass **زجاج قاسٍ**
verre dur
(مواد) زجاج كلسي بوتاسي ذو محتوٍ عالٍ من السيليكا، يُستعمل في صنع الأواني الزجاجية البراقة. يُسمى أيضًا Bohemian glass.

hard grease **شحم قاسٍ**
graisse épaisse
(مواد) شحم تزليق يسيل عند درجة حرارة تقارب 90 درجة مئوية.

hardhead **توضّعات قاسية**
dépôts durs
(تعدين) توضُّعات بيضاء قاسية تتشكل أثناء تكرير القصدير عن طريق الفصل بالصهر.

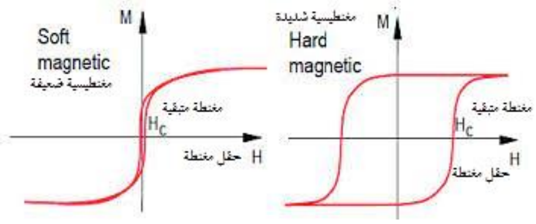
hard iron **حديد قاسٍ**
fer de roche; fer dur
(تعدين) حديد أو فولاذ لا يتمغنط بسهولة بالتحريض، ولكنه يحتفظ بنسبة مئوية عالية من المغنطة المكتسبة.

hard lac **لَكّ قاسٍ**
laque dur
(مواد) لَكّ مستخلص بالمُحِلات. يُسمى أيضًا hard-lac resin.

hard-lac resin
انظر hard lac.

hard lead **رصاص قاسٍ**
plomb dur
(تعدين) سبيكة من الرصاص ذات طروقية منخفضة بسبب وجود شوائب، عادة الأنتيموان.

hard magnetic material **مادة قاسية مغنطيسيًا**
matériau magnétique dur
(تعدين) معدن له حقل قاهر كبير يؤدي إلى حلقة بطاء مغنطيسي عريضة.



hardness **قساوة**
dureté
(كهرمغ) خاصةٌ تحدِّد مقدرة الأشعة السينية على الاختراق: كلما كان الطول الموجي أقصر، كانت قساوة الأشعة واختراقها أكبر.

1000 أورستد (79.577 أمبير لكل متر)، لتدمير الناقلية الفائقة؛ من الأمثلة على ذلك النيوبيوم والفاناديوم.

hard-surface

انظر hard-face.

hardwood **خشب قاسٍ**

bois dur

(مواد) خشب كثيف متراص الحبيبات من شجرة angiospermous، مثل البلوط والجوز والكرز والقيقب (maple).

Harker-Kasper inequalities

متراجحات هاركر – كاسبر

inégalités de Harker-Kasper

(فز صلب) متراجحات تستعمل في تحليل البنية البلورية بانعراج الأشعة السينية التي تربط بين معاملات البنية وتساعد على تحديد معاملات أطوارها.

Harris process **عملية هارِس**

procédé de Harris

(تعدين) طريقة لتنقية الرصاص تُرَش فيها السبائك السائلة على مصهور الصودا الكاوية ومصهور نترات الصوديوم؛ فيتأكسد الزرنيخ والأنتيموان والقصدير، وتتحول إلى أملاح الصوديوم وتُجرف.

Hartmann lines

انظر Lüders' lines.

Hassium **هاسيوم**

Hassium

(كيم) عنصر كيميائي صنعي رمزه Hs، عدده الذري 108، وهو العنصر السادس عشر من مجموعة ما وراء اليورانيوم.

Hauy law **قانون هوي**

loi de Hauy

(بلور) قانون ينص على وجود مجموعة من النسب لبلورة معينة بحيث تكون نسب تقاطعات أي مستو بلوري مع المحاور البلورية كسورًا مُنَطَّقة (rational) من هذه النسب.

Hauzeur furnace **فرن هوزر**

four de Hauzeur

(تعدين) فرن مزدوج لتقطير الزنك حيث تُستعمل

(مواد) مقاومة معدن أو مادة أخرى للتثليم أو الخدش أو السحج أو القص.

hardness number **عدد القساوة**

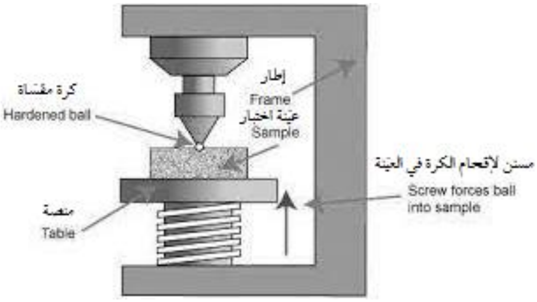
indice de dureté

(هـ) عدد يمثل القساوة النسبية لفلز أو معدن أو مادة أخرى كما يُحدِّده أي اختبار من أكثر من 30 اختبارًا مختلفًا للقساوة.

hardness test **اختبار القساوة**

essai de dureté

(هـ) اختبار لتحديد القساوة النسبية لفلز أو معدن أو مادة أخرى وفقًا لمقياس من عدة مقاييس مثل برينل Brinell موس Mohs، أو شور Shore.



hard paste porcelain

انظر porcelain

hard porcelain **بورسلان قاسٍ**

porcelaine dure

(مواد) مادة سيراميكية مقاومتها للصدمات الحرارية عالية.

hard rubber **مطاط قاسٍ**

ébonite

(مواد) مطاط مفلكن في درجات حرارة وضغوط عالية لتقسيته؛ يستعمل مادةً عازلةً كهربائيًا وفي مقابض الأدوات. يسمى أيضًا ebonite.

hard solder

انظر brazing alloy.

hard-solder

انظر braze.

hard superconductor **ناقل فائق قاسٍ**

superconducteur dur

(قر) ناقل فائق يتطلب حقلًا مغنطيسيًا شديدًا، يزيد عن

الحــرارة المهــدورة مــن إحــدى مجموعــات لأنــابيق (retorts) لتسخين المجموعة الثانية.

Hayden process **عملية هايدن**

procédé de Hayden

(تعدين) طريقة لتنقية النحاس كهرليتيًا؛ تُعلَّق مصاعد من النحاس غير النقي في كهرليت حمضـي، ويعمـل جانـب من كل منها مصعدًا والجانب الآخر مهبطًا.

haydite **حَصًى / حَصَيات خفيفة**

haydite;schiste expansé

(مواد) صخر زيتـي أو صـخر الأردواز أو غضـار خَلَـوِيّ يتسم بكتلة حجمية منخفضة وخصائص إنشـائية مناسـبة. تستعمل ركامًا لتصنيع خرسانة إنشائية خفيفة الوزن.

hazardous material **مادة خطرة**

matière dangereuse

(مواد) مادة سامة أو عامل أكَّال أو مادة قابلة للاشتعال أو مادة متفجـرة أو مـادة كيميائيـة مشـعة أو أي مـادة أخـرى يمكن أن تعـرض صـحة الإنسـان أو سـلامته للخطـر إذا جرى التعامل معها على نحوٍ غير صحيح.

haze **ضباب**

brume, broiullard

(بصر) درجة العكَر في محلول أو مادة بلاستيكية معالجة أو مادة طلاء.

hcp structure

انظر hexagonal close-packed structure.

HDPE

انظر high-density polyethylene.

He

انظر helium.

heap leaching **استغسال الركام**

lixiviation en tas

(تعدين) عملية تُستعمل لاستعادة النحاس مـن الخامـات المعرضة للتجوية والمواد مـن مقالـب المنـاجم. توضـع المادة بثخانة 20 قدمًا (6 مترًا) في طبقات ناعمة وخشـنة بالتناوب وتعالج بالماء على فترات تحدث أثناءها عمليـة الأكسـدة؛ تُعـالج السـوائل المطروحـة بخـردة الحديـد لترسيب النحاس.

hearth **مَجْمرة**

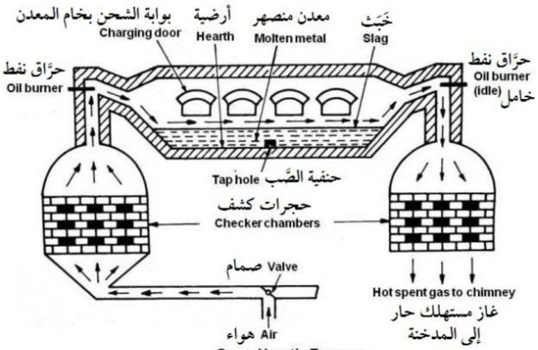
foyer;sole

(تعدين) أرضية فرن عـاكس reverberatory أو مجمـرة مفتوحـة أو فـرن كبـولا (cupola) أو فـرن عـالٍ (blast furnace)؛ وهي مصنوعة من مادة مقاومة للحرارة قادرة على حمل الشحنة وتجميع النواتج المنصهرة.

hearth furnace **فرن ذو مَجْمرة**

four à sole

(تعـدين) فـرن مصـمم لتسـخين الشـحنة الموجـودة فـي المجمرة، بتمرير غازات ساخنة فوقها.



Open Hearth Furnace
فرن صَهْر مفتوح

heat **حرارة**

chaleur

(تر) طاقة عابرة بسبب اختلاف درجة الحرارة بين المنبـع الذي تنطلـق منـه الطاقـة ومصـرف تتجـه نحـوه؛ تسـمى الأنواع الأخرى من الطاقة العابرة العمل.

heat-affected zone **منطقة متأثرة حراريًا**

zone affectée thermiquement.

(تعدين) منطقة فـي المعـدن الأسـاس تخضـع لتغييـرات بنيوية ولكنها لا تنصهر أثنـاء عمليـة اللَّحْـم أو القـص أو عملية اللّحْم بالنحاس.

heat balance **موازنة حرارية**

bilan thermique

(تعدين) الحسابات التي تستعمل في التمييع بـالتحميص بحيـث يمكـن الـتحكم فـي إضـافة الحـرارة أو نزعهـا للحفاظ على درجة الحرارة المثلى في وعاء التفاعل.
(تر) التوازن الذي يحدث عند اعتبار جميع منـابع كسـب الحرارة أو فقدها في منطقة أو جسم معينين.

heat energy

انظر internal energy.

heat engine **محرِّك حراري**

machine thermique; moteur thermique

(تـر) جملـة ترموديناميكيـة تخضـع لتحـوُّل دوري تقـدِّم الجملة أثناءه مقدارًا موجبًـا مـن العمـل؛و يتـدفق بعـض الحرارة إلى داخل الجملة وتتدفق كمية أقل إلى خارجهـا في كل دورة.

heat equation **معادلة الحرارة**

équation de la chaleur

(تر) معادلة تفاضلية مكافئيـة مـن الدرجـة الثانيـة لدرجـة حرارة مادة في منطقة لا يوجد فيها منبع حراري:

$$\partial t/\partial \tau=(k/\rho c)(\partial^2 t/\partial x^2+\partial^2 t/\partial y^2+\partial^2 t/\partial z^2)$$

حيث x وy وz إحداثيات مكانيـة، τ الـزمن، (x,y,z,τ) t درجة الحرارة، k الناقلية الحرارية للجسم، ρ كثافتـه، وc حرارتـه النوعيـة؛ هـذه المعادلـة أساسـية لدراسـة تـدفق الحـرارة فـي الأجسـام. تُسـمى أيضًـا Fourier heat equation; heat flow equation.

heat flow **تدفق حراري**

flux de chaleur

(تر) حرارة باعتبارها طاقة تتـدفق مـن مـادة إلـى أخـرى؛ كميًا هـو كميـة الحـرارة التـي تنتقـل فـي واحـدة الـزمن. يُسمى أيضًا heat transmission.

heat flow equation

انظر heat equation.

heat flux **كثافة التدفق الحراري**

flux thermique; flux de cheleur

(تر) كميـة الحـرارة التـي تنتقـل عبـر سـطح فـي واحـدة السطح وواحدة الزمن. تُسمى أيضًا thermal flux.

heat insulator **عازل حراري**

calorifuge; isolant thermique

(مواد) مادة ذات توصيلية حرارية منخفضة نسبيًا.

heat loss **فَقْد حراري**

perte thermique; perte de chaleur

(فز) الطاقة أو القدرة التي تنتقل إلـى خـارج جملـة علـى شكل حرارة. يُسمى أيضًا تبدُّد حراري.

heat budget **ميزانية حرارية**

bilan calorifique; budget calorifique

(تر) بيـان إجمـاليِّ تـدفقِ الحـرارة الـداخلي والخـارجي لكوكب أو مركبة فضائية أو كائن حيوي أو كيان آخر.

heat capacity **سعة حرارية**

capacité thermique; capacité calorifique

(تر) كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جملة درجة واحدة بطريقة معيَّنـة، عـادة عنـد ضـغط ثابـت أو حجـم ثابت. تُسمى أيضًا thermal capacity.

heat check **تصدُّع حراري**

craquelure par chocs thermique

(تعـدين) تشـققات سـطحية متوازيـة تشـكل نمطًـا علـى سطح معدن نتيجة التعب الحراري.

heat conduction **توصيل حراري**

conduction thermique; conduction de chaleur

(تر) تدفق الطاقة الحرارية خلال مادة من منطقـة ذات درجـة حرارة عالية إلى منطقة ذات درجة حرارة منخفضة.

heat conductivity

انظر thermal conductivity.

heat content

انظر enthalpy.

heat convection **حَمْل حراري**

convection thérmique

(تر) انتقـال الطاقـة الحراريـة بالحركـة الفيزيائيـة الفعليـة لمادة تختزن طاقة حرارية من موضعٍ لآخر. يُسـمى أيضًـا thermal convection.

heat cycle

انظر thermodynamic cycle.

heat death **موت حراري**

mort thermique

(تر) حالة أي جملة معزولة عنـدما تصـل أنتروبيتهـا إلـى الحد الأقصى، وتكون المادة في حالة غياب كامل للنظام البنيوي وفي درجة حـرارة منتظمـة، مـع غيـاب أي طاقـة للقيام بعمل.

heat dissipation

انظر heat loss.

heat of ablation **حرارة اللفْح**
chaleur d’ablation
(تر) مقياس للسعة الحرارية الفعَّالة لمـادة لفـح حـراري، تساوي عدديًا سرعة التسخين مقسـومة علـى سـرعة فَقْـد الكتلة الناتج عن اللفْح.

heat of adsorption **حرارة الامتزاز**
chaleur d’adsorption
(تر) زيادة الأنطلبية عند امتزاز مول من مادة ما على مـادة أخرى صلبة عند ضغط ثابت.

heat of aggregation **حرارة التكتُّل**
chaleur d'agrégation
(تر) زيادة الأنطلبية عند تكتل مادة، عند ضغط ثابت.

heat of compression **حرارة الانضغاط**
chaleur de compression
(تر) حرارة تتولد عند ضغط الهواء.

heat of condensation **حرارة التكاثف**
chaleur de condensation
(تر) زيادة الأنطلبية المرافق لتحول مول مـن بخـار مـادة إلى سائل عند ضغط ودرجة حرارة ثابتين.

heat of cooling **حرارة التبريد**
chaleur de refroidissement
(تر) زيادة الأنطلبية أثناء تبريد جملـة عنـد ضـغط ثابـت، وهي تنتج عن تغير داخلي مثل التحول التغايري الشكل.

heat of crystallization **حرارة التبلور**
chaleur de cristallisation
(تر) زيادة الأنطلبية عند تحول مول من مادة إلـى حالتهـا البلورية عند ضغط ثابت.

heat of evaporation
انظر heat of vaporization.

heat of fusion **حرارة الانصهار**
chaleur de fusion
(تر) زيادة الأنطلبية المرافقة لتحـول مـول أو واحـدة الكتلـة من مادة صلبة إلى سـائل عنـد نقطـة انصـهارها عنـد ضـغط ودرجة حرارة ثابتين. تُسمى أيضًا latent heat of fusion.

heat of mixing **حرارة المزج**
chaleur de mélange
(تر) الفرق بين أنطلبية مزيج ومجموع أنطلبيات مكوناتـه عند نفس الضغط ودرجة الحرارة.

heat of solidification **حرارة التصلُّب**
chaleur de solidification
(تر) زيادة الأنطلبية عندما يتشـكل مـول واحـد مـن مـادة صلبة من سـائل أو غـاز بشـكل أقـل شـيوعًا عنـد ضـغط ودرجة حرارة ثابتين.

heat of sublimation **حرارة التصعُّد**
chaleur de sublimation
(تر) زيادة الأنطلبية المرافقة لتحويل مـول واحـد، أو واحـدة الكتلة، من مادة صلبة إلى بخار عند ضغط ودرجة حرارة ثابتين. تُسمى أيضًا latent heat of sublimation.

heat of transformation **حرارة التحول**
chaleur de transformation
(تر) زيادة أنطلبية مادة عندما تخضع إلى تغيرٍ فـي الطـور عند ضغط ودرجة حرارة ثابتين.

heat of vaporization **حرارة التبخر**
chaleur de vaporisation
(تر) كمية الطاقة اللازمة لتبخر مـول، أو واحـدة الكتلـة، لسائل، عند ضـغط ودرجـة حـرارة ثـابتين. تُسـمى أيضًـا enthalpy of vaporization; heat of evaporation; latent heat of vaporization.

heat of wetting **حرارة التبلُّل**
chaleur de mouillage
(تر) 1- حرارة امتزاز الماء على مادة.
2- الحـرارة الإضـافية فـوق حـرارة تبخـر المـاء الحـر، اللازمة لتبخير الماء من المادة التي امتصتهُ.

heat quantity **كمية الحرارة**
quantité de chaleur
(تر) كمية حرارة مقيسة؛ واحـداتها هـي حُريـرة صـغيرة. حُريرة عادية، حُريرة متوسطة، وحُريرة كبيرة.

heat radiation **إشعاع حراري**
rayonnement thermique
(تـر) الطاقـة التـي تشـعها الأجسـام الصـلبة والسـوائل والغازات على شـكل موجـات كهرطيسـية نتيجـة درجـة حرارتها. يُسمى أيضًا thermal radiation.

heat shunt **مُفرِّغة حرارية**

shunt thermique

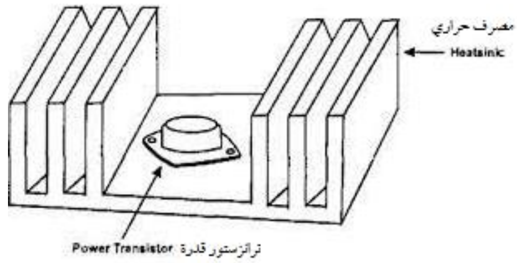
(تعدين) مصرف حراري يوضع على تماس مع سلك توصيل عنصر إلكتروني حساس لتفادي ارتفاع درجة حرارته أثناء عملية اللحم.

heatsink **مصرف حراري**

puits thermique

(كهر) كتلة معدنية تُضاف إلى جهاز بغرض امتصاص الحرارة وتبديدها؛ تستعمل مع ترانزستورات الاستطاعة والعديد من أنواع المقومات المعدنية.

(تر) أي منطقة (غازية أو صلبة أو سائلة) تمتص الحرارة.



heat source **منبع حراري**

source de chaleur

(تر) أي جهاز أو جسم طبيعي يولِّد حرارة.

heat time **زمن التسخين**

temps chaud

(تعدين) مدة نبضة تيار منفردة في عملية اللحم النبضية.

heat tinting **تنميش حراري**

coloration thermique

(تعدين) أكسدة سطح معدني مصقول بالتسخين لإظهار البنية المجهرية.

heat transfer **انتقال الحرارة**

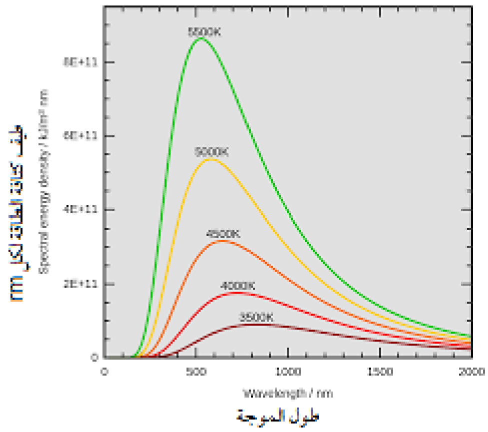
transfert thermique

(تر) حركة الحرارة من جسم إلى آخر (غاز، سائل، صلب، أو اجتماع بعضها) عن طريق الإشعاع، أو الحَمْل، أو التوصيل الحراري.

heat-transfer coefficient **معامل انتقال الحرارة**

coefficient de transfert thermique

(تر) كمية الحرارة التي تمر عبر واحدة مساحة وسط أو جملة في واحدة الزمن عندما يكون الفرق في درجة الحرارة بين حدي الجملة درجة واحدة.



heat release **حرارة صادرة**

dégagement calorifique; potentiel calorifique

(تر) كمية الحرارة التي يولدها فرنٌ أو أي آلية تسخين أخرى في الثانية مقسومة على حجمه.

heat resistance

انظر thermal resistance.

heat-resistant alloy **سبيكة مقاومة للحرارة**

alliage réfractaire

(تعدين) سبيكة مقاومة للأكسدة.

heat-resistant glass **زجاج مقاوم للحرارة**

verre resistant au choc thermique

(مواد) زجاج، مثل زجاج البوروسليكات، منخفض عامل التمدد الحراري وعديم الشوارد القلوية بحيث يتحمل الحرارة العالية والصدمات الحرارية دون أن ينكسر.

heat shield **درع حراري**

écran thermique; bouclier thermique

(مواد) أي طبقة حماية تحمي من الحرارة؛ يُستعمل في مقدمة كبسولة العَوْدة للمركبات الفضائية.

heat-shrinkable tubing

أنبوب قابل للانكماش الحراري

gaine thermo-rétractable; tube thermo-rétrécissable

(مواد) نوع من الأنابيب البلاستيكية التي يمكن تسخينها وضبط قطرها ليوافق بعد انكماشه أطراف الأنابيب وغيرها من الأشياء ذات الأحجام والأشكال المختلفة، للعزل ولأغراض أخرى.

heavy-fermion superconductor
فائق الناقلية ذو فرميونات ثقيلة
supraconducteur à fermions lourds
(فز صلب) ناقل فائق تتسم إلكتروناته الفائقة الناقلية بكتلة فعالة كبيرة تفوق بمئة ضعف كتلة الإلكترون الحر.

heavy-fermion system **جملة فرميونات ثقيلة**
système de fermions lourds
(فز صلب) مركب بيمعدني أساسه لانثانيد أو أكتينيد، تساوي فيه الكتل الفعّالة للإثارات المنخفضة الطاقة لجملة إلكترونات النقل (شبه جسيمات) عند درجات حرارة منخفضة عدة مئات كتلة الإلكترون الحر.

heavy metal **معدن ثقيل**
métal lourd
(تعدين) معدن وزنه النوعي 5.0 أو أكبر.

heavy water **ماء ثقيل**
eau lourde
(كيم لاعضو) مركَّب من الهيدروجين والأكسجين يحتوي على نسبة أعلى من نظير الهيدروجين الدوتيريوم مقارنة بالماء الطبيعي. يُسمى أيضًا deuterium oxide.

Hedvall effect **مفعول هيدْفال**
effet Hedvall
(فز صلب) تغير غير مستمر في تبعية سرعة تفاعل كيميائي لدرجة الحرارة لبعض المواد عند درجة حرارة كوري.

Han Hedvall effect **مفعول هان هيدْفال**
effet Han Hedvall
(فز صلب) تغير غير مستمر في طاقة تنشيط بعض المواد عند درجة حرارة كوري.

heel **معدن متبقي**
fond de poche
(تعدين) 1- كمية المعدن المنصهر المتبقية في المغرفة بعد صب مصبوبة معدنية.
2- كمية المعدن المحتجزة في فرن تحريضي أثناء مدة التربُّص.

Hegeler furnace **فرن هيغلر**
four de Hegeler
(تعدين) فرن ذو سبع طبقات من المواقد؛ تُسخَّن المواقد السفلية بالغاز المحترق في المداخن الموجودة تحتها.

heat-transfer oil **زيت انتقال الحرارة**
huile de transfert de chaleur; huile caloriporteuse
(مواد) زيت يستعمل لنقل الحرارة أو البرودة بين منطقتين من سطح معدات المعالجة، ويُصاغ بوجهٍ خاص لتفادي التقادم في المجال الحراري لاستعماله.

heat transmission
انظر heat flow.

heat transport **انتقال الحرارة**
transfert de chaleur
(تر) عملية يجري فيها نقل الحرارة عبر نقطة ثابتة أو عبر مستوٍ ثابت كما هو الحال في تيار دافئ.

heat-treatable alloy
سبيكة قابلة للمعالجة الحرارية
alliage de traitement thermique
(تعدين) سبيكة يمكن تقسيتها بالمعالجة الحرارية.

heat treating film **فِلْمُ معالجة حرارية**
film superficiel de traitement
(تعدين) طبقة أكسيد تتشكل على سطح معدن بالمعالجة الحرارية.

heat treatment **معالجة حرارية**
traitement thermique
(تعدين) تسخين أو تبريد معدن أو سبيكة للحصول على الخصائص أو الشروط المطلوبة.

heavy acid
انظر phosphotungstic acid.

heavy alloy **سبيكة ثقيلة**
alliage lourd
(تعدين) سبيكة من التنغستن والنيكل تصنع بضغط المساحيق المعدنية وتلبيدها؛ تستعمل لشاشات أنابيب الأشعة السينية ووحدات النشاط الإشعاعي ولسطوح التماس في قواطع الدارات الكهربائية.

heavy concrete **خرسانة ثقيلة**
béton lourd
(مواد) خرسانة جرى فيها استبدال ركام معدني ببعض أو بكل الركام الصخري.

helium film **فِلْم هليوم**

film d'hélium

(قر) غشاء من مائع فائق يُغطي أي سطح يلامس الهليوم II. يُسمى أيضًا Rollin film.

helium I **هليوم I**

hélium I

(قر) طور للهليوم -4 السائل وهو مستقر في درجات حرارة أعلى من نقطة لمدا (قرابة 2.2 كلفن) وله خصائص السائل العادي باستثناء الكثافة المنخفضة.

helium II **هليوم II**

hélium II

(قر) طور للهليوم -4 السائل وهو مستقر في درجات حرارة بين الصفر المطلق ونقطة لمدا (قرابة 2.2 كلفن)، وله العديد من الخصائص الرائعة مثل اللزوجة المتلاشية، والناقلية الحرارية العالية جدًا، ومفعول النافورة.

helium liquefier **مُسيِّل الهليوم**

liquéfacteur d'hélium

(قر) أي آلة من الآلات المتعددة التي تُسيِّل الهليوم بإخضاعه لتمدُّدٍ كظوم إضافة إلى قيامه بعمل خارجي.

helmholtz **هلمهولتز**

helmholtz

(كهر) واحدة عزم القطباني في واحدة المساحة، تساوي ديباي واحد في الأنغستروم المربع، أو قرابة 3.335×10^{-10} كولون في المتر.

Helmholtz equation **معادلة هلمهولتز**

équation de Helmholtz

(بصر) معادلة تربط بين التكبير الخطي والزاوي لكاسر كروي. تُسمى أيضًا Lagrange-Helmholtz equation.
(كيم فز) علاقة تنص على أن القوة المحركة الكهربائية لخلية كهرليتية عكوسة تساوي العمل المكافئ للتفاعل الكيميائي عندما تمر الشحنة عبر الخلية مضافًا إليه جداء درجة الحرارة في مشتق القوة المحركة الكهربائية بالنسبة إلى درجة الحرارة.

Helmholtz free energy

انظر free energy.

Heisenberg exchange coupling

اقتران تبادل هايزنبرغ

couplage d'échange de Heisenberg

(فز صلب) قوى التبادل بين الإلكترونات في الذرات المتجاورة والتي تؤدي إلى ظهور المغنطيسية الحديدية في نظرية هايزنبرغ.

Heisenberg theory of ferromagnetism

نظرية هايزنبرغ للمغنطيسية الحديدية

théorie de Heisenberg du ferromagnétisme

(فز صلب) نظرية تبين أن قوى التبادل بين الإلكترونات في الذرات المتجاورة تتعلق بالتوجهات النسبية لسبينات الإلكترونات، وتُفسَّر المغنطيسية الحديدية بافتراض أفضلية السبينات المتوازية بحيث تميل جميع السبينات في الشبيكة إلى التوجه في الاتجاه نفسه.

heliarc welding

انظر inert gas-shielded arc welding.

helicate **صفيفات لولبية للجزيئات**

hélicate

(كيم لاعضو) أي عضو في مجموعة من الصفيفات الصنعية اللولبية للجزيئات تتشكَّل بالتعرف الكيميائي وتنظيم المعادن والقواعد العضوية.

helimagnet **مغنطيس لولبي**

héliaimant

(فز صلب) معدن أو سبيكة أو ملح يتصف بمغنطيسية لولبية.

helimagnetism **مغنطيسية لولبية**

hélimagnétisme

(فز صلب) خاصية لبعض المعادن والسبائك وأملاح العناصر الانتقالية أو الترابية النادرة، التي تترتب فيها العزوم المغنطيسية الذرية، عند درجات حرارة منخفضة بدرجة كافية، في مستويات مغنطيسية حديدية ويتغير اتجاه المغنطيسية بطريقة منتظمة من مستو إلى مستو.

helium **هليوم**

hélium

(كيم) عنصر كيميائي غازي، رمزه He، عدده الذري 2، ووزنه الذري 4.0026، وهو أحد الغازات النادرة في المجموعة صفر من الجدول الدوري.

(تعدين) معالجة خامات كبريتيد النحاس بالتحميص مع الملح لتشكيل الكلوريدات التي يجري غسْلها بعد ذلك وترسيبها.

henequen **ألياف هينيكن**

hennequen

(مواد) ألياف نباتية قاسية، يستحصل عليها من أوراق الأغاف الأمريكية (American Agave fourcroydes) وأنواع الأغاف الأخرى؛ تُستعمل في صنع الحبال والخيوط والأوتار.

hepar calcies

انظر calcium sulfide.

hepar sulfuris

انظر potassium sulfide.

Herbert cloudburst test

اختبار هربرت بوابل كرات

test de Herbert au jet de spheres

(تعدين) اختبار قساوة يؤدي فيه سقوط كرات فولاذية من ارتفاع محدد سلفًا إلى جعل سطح قطعة مُقسَّاة باهتًا بمقدارٍ يتناسب مع طراوتها فتكشف بذلك المناطق المعيبة.

Herbert pendulum method

طريقة نواس هربرت

méthode du pendule de Herbert

(تعدين) اختبار قساوة تقوم فيه كرة من فولاذ أو حجر ثمين قطرها 1 مليمتر على تماس مع السطح المراد اختباره بدور نقطة ارتكاز لنواس وزنه 4 كيلوغرامات دوره 10 ثوانٍ، يُسبِّب تأرجح النواس ثلمًا في المادة، ومنه يتحدد عدة عوامل قساوة مثل قابلية التقسية.

hereditary mechanics

علم الميكانيك الوراثي (التراكمي)

mécanique héréditaire

(مك) مجال من علم الميكانيك لا تتعلق فيه المقادير، مثل الإجهاد، بالمقادير الأخرى فقط، كالتشوه، في اللحظة نفسها بل أيضًا بتكاملات تتضمن قيم هذه المقادير في الأوقات السابقة.

Hermann-Mauguin symbols

ترميز هرمان – موغوان

symboles de Hermann-Mauguin

Helmholtz function

انظر free energy.

Helmholtz potential

انظر free energy.

Helmholtz's theorem **مبرهنة هلمهولتز**

théorème de Helmholtz

(مك مائع) مبرهنة تنص على أن الدوامات الفردية في جريان متساوي الأنتروبية لمائعٍ غير لزج لا يخضع لقوى حجمية، تتألف دائمًا من جسيمات المائع نفسه.

helve hammer **مطرقة آلية بمقبض**

hurasse

(تعدين) مطرقة مَقودة بِسَيْرٍ ويُحمَل وجهها أو قالبها على طرف جائز؛ تستعمل في عمليات اللحْم والتطريق والطلاء والسحب، وغيرها من عمليات تشغيل المعادن.

hemihedral symmetry **تناظر نصفي**

hémiédrie; symétrie hemiédrique

(بلور) عدم امتلاك بلورة لِسِوى نصف عناصر التناظر الممكنة في الجملة البلورية التي تنتمي إليها.

hemiholohedral **نصفي مستويات التناظر**

hémiholoèdre

(بلور) صفة لشكل بلوري نصفي المستويات مع امتلاك نصف الثمانيات العدد الكامل من المستويات.

hemimorphic crystal **بلورة نصفية الشكل**

cristal hémimorphe

(بلور) بلورة بلا مستوي تناظر عرضاني وبلا مركز تناظر؛ تتألف من أشكال تنتمي إلى طرف واحد فقط من محور التناظر.

hemiprism **نصف موشور**

hémiprisme

(بلور) بيناكوئيد pinacoid يقطع محورين بلوريين.

hemitropic **بلورة نصف منتحية**

hémitrope

(بلور) ما يخص بنية تَوْءمية، إذا جرى تدوير جزء واحد منها 180 درجة، يصبح الجزءان متوازيين.

Henderson process **عملية هندرسون**

procédé Henderson

(كهر) مـزج إشـارتي تيـار متنـاوب مختلفتـي التـردد فـي جهاز لاخطي بغرض توليـد تـرددين جديـدين، يسـاويان مجموع الترددين الأصليين والفرق بينهما.

heterogeneous **لامتجانس**

hétérogène

(كيم) ما يدل على مزيجٍ من الأطوار مثـل سـائل - بخـار أو سائل – بخار - صلبٍ.

heterogeneous catalysis **تحفيز لامتجانس**

catalyse hétérogène

(كيم) عملية كيميائية يكون فيها الحفّاز في طور منفصل، وعادة ما تكون المواد المتفاعلة والنواتج في أطوار غازية أو سـائلة ويكـون الحفّـاز صـلبًا، ويحـدث التفاعـل التحفيزي على سطح المادة الصلبة.

heterogeneous strain **تشوُّه لامتجانس**

déformation héterogène

(مك) تشوه لا يمكن التعبير فيه عن مركبات انزياح نقطة في الجسم باستعمال دوالَّ خطية للإحداثيات الأصلية.

hetrojunction **وصلة لامتجانسة**

hétérojonction

(إلكتر) الحد الفاصل بين مادتين مختلفتـين مـن أنصـاف النواقل، عادةً مع انقطاع ضئيل في البنية البلورية.

heterolysis

انظر heterolytic cleavage.

heterolytic cleavage **انفصام لا متجانس**

clivage hétérolytique

(كـيم عضـو) كسـر رابطـة كيميائيـة وحيـدة (ثنائيـة الإلكترون) مع بقاء كلا الإلكترونين في إحدى الـذرتين. يسمى أيضًا heterolysis.

heteromorphic transformation **تحوُّل لا متجانس**

transformation hétéromorphe

(تر) تغيُّـر فـي قـيم المتحـولات الترموديناميكيـة لجملـة يتعرض فيها أحد مكوناتها أو أكثر لتغير حالة.

heteropoly acid **حمض متعدد لا متجانس**

hétéropolyacide

(كـيم لاعضـو) حمـوض معقـدة للمعـادن مـع حمـض

(بلور) رموز تمثل 32 صَـفَّ تنـاظر، تتـألف مـن سلسـلة مـن الأرقام تعطي تعددية محاور التناظر بترتيب تنازلي، وتشير مـع رموز أخرى إلى محاور الانقلاب ومستويات الانعكاس.

Herreshoff furnace **فرن هيرشوف**

four de Herreshoff

(تعدين) 1- فرن صهر مستطيل المدخنة لصهر خام النحاس.
2- فرن ترميد ميكانيكي أسـطواني متعـدد الطبقـات مـن نوع ماكدوغال McDougall.

hertz **هرتز**

hertz

(فز) واحدة تردُّد؛ يكون لاهتـزازٍ دوريٍّ تـردد n هرتـز إذا تكـرر n دورة فـي الثانيـة. يُسـمى أيضًـا دورة فـي الثانيـة (cps). يرمز له بـ Hz.

Hertz's law **قانون هرتز**

loi de Hertz

(مك) قانون يعطي نصف قطر التماس بين كرة مـن مـادة مرنة وسطح بدلالة نصـف قطـر الكـرة، والقـوة الناظميـة المؤثرة عليها، ومعامل يَنْغ لمادتها.

hetero- **متغاير؛ سابقة تعني مختلف أو مغاير**

hétéro-

(كـيم) سـابقة تعنـي مختلـف؛ مـثلًا، المركـب الحلقـي المتغاير هو المركب الذي تتكون فيه الحلقة من أكثر مـن نوع من الذرات.

heteroatom **ذرة متغايرة**

hétéroatome

(كيم عضو) في مركب عضوي أيُّ ذرة غير ذرة الكربـون والهيدروجين.

heterocyclic compound **مركب حلقي متغاير**

composé hétérocyclique

(كيم عضو) مركب كيميائي تكون فيه بنية الحلقـة مزيجًـا من أكثر من نوع من الذرات؛ مثلًا، بيريدين، C_5H_5N.

heterodesmic **غير متجانسة**

hétérodesmique

(بلور) صفة للذرات التي ترتبط بأكثر من طريقة في البلورات.

heterodyne **مزج خفقاني**

hétérodyne

الفوسفور، يزيد وزنها النوعي على 4؛ مثلًا حمض الفوسفوموليبديك.

heteropoly compound

مركَّب بوليميري لا متجانس

composé hétéropoly

(كيم لاعضو) مركبات بوليميرية من الموليبدات مع بلا ماءات عناصر أخرى مثل الفوسفور؛ مثلًا الراسب الأصفر $(NH_4)_3P(Mo_3O_{10})_4$.

heteropolymer **بوليمير لامتجانس**

hétéropolymère

(كيم)مركب يحتوي على وحدتين بنيوتين متكَررتين مختلفتين أو أكثر.

Heusler alloy **سبيكة هيسلر**

alliage de Heusler

(تعدين) أي سبيكة من مجموعة السبائك غير الحديدية، حديدية المغنطة تتكون نموذجيًا من 18-25% منغنيز، 10-25% ألمنيوم، والباقي من النحاس.

hevea rubber **مطاط هيفيا**

caoutchouc d'hévéa

(مواد) مطاط مصنوع من اللاتكس المستخرج من شجرة المطاط (Hevea brasiliensis)؛ يستعمل في العزل الكهربائي.

hexed axis **محور سداسي**

axe hexagonal

(بلور) محور دوران تعدديته 6.

hexadentate ligand **ربيطة سداسية التمخلُب**

ligand hexadente

(كيم لاعضو) عامل تمخلُب ذو ست مجموعات قادرة على الارتباط بأيون معدني.

hexagonal boron nitride **نتريد البور السداسي**

nitrure de bore hexagonal

(مواد) مادة صنعية مكوَّنة من البور والآزوت تتحدُ الذرات فيها في شبيكة سداسية بحيث يكون لها بنية مشابهة للغرافيت. تُسمى أيضًا الغرافيت الأبيض.

hexagonal close-packed structure

بنية سداسية متراصة

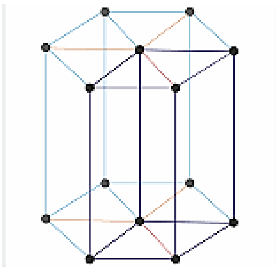
structure hexagonale compacte

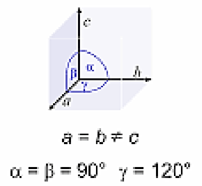
(بلور) بنية بلورية متراصة تتصف بالتناوب المنتظم لطبقتين؛ تقع الذرات في كل طبقة عند رؤوس سلسلة من المثلثات المتساوية الأضلاع، و تقع الذرات في طبقة ما مباشرة فوق مراكز المثلثات في الطبقات المجاورة. مختصرها البنية hcp.

hexagonal lattice **شبيكة سداسية**

réseau hexagonal

(بلور) شبيكة برافيه (Bravais) خلاياها الأولية مواشير قائمة ذات قواعد سداسية الشكل وتقع نقاط شبيكتها على رؤوس الخلية الأولية وفي مراكز القواعد.





hexagonal system **جملة سداسية**

système hexagonal

(بلور) جملة بلورية ذات ثلاثة محاور متساوية تتقاطع بزاوية 120 درجة وتقع في مستو واحد؛ ويكون المحور الرابع غير مساوٍ للمحاور الثلاثة الأخرى وعموديًا عليها.

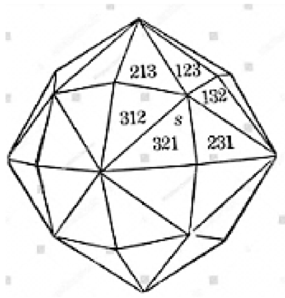
hexatic phase **طور سداسي**

phase hexatique

(فز) طور من أطوار المادة وسيط بين الطور الصلب العادي والطور السائل المتناحي، ويوافق مائعًا ثنائي البُعْد بنطاق توجيه سداسي وغياب نظام موضعي.

hexoctahedron **سداسي ثماني الأوجه**

hexaoctaèdre



(بلور) شكل بلوري مكعب يحتوي على 48 وجهًا مثلثيًا متساوي الأضلاع، كلٌ منها يقطع المحاور البلورية الثلاثة عند مسافات مختلفة.

(مواد) مُحِل يضاف إلى مُرقِّق (خافض لزوجة) من اللَّك لإبطاء معدل التبخر.

high brass **شَبَه عالٍ**
laiton
(تعدين) النحاس المطاوع التجاري الأكثر شيوعًا يحتوي على حوالي 35% زنك و65% نحاس.

high-carbon chromium **كروم عالي الكربون**
chrome à forte teneur en carbone
(تعدين) كروم يحتوي على 86% على الأقل من الكروم، و8-11% كربون، وبحد أقصى 0.5% لكلٍّ من الحديد والسليكون.

high-carbon steel **فولاذ عالي الكربون**
acier haut carbone; acier à haute teneur en carbone
(تعدين) فولاذ مصبوب أو مطروق يحتوي على أكثر من 0.5% كربون.

high density polyethelene
بولي إيتيلين عالي الكثافة
polyéthylène haute densité
(كيم بلمر) بولي أوليفين متلدِّن حراريًا كثافته (0.941–0.960) غرام في السنتيمتر المكعب (0.543–0.555 أونصة في البوصة المكعبة). مختصره HDPE.

high-energy fuel **وقود عالي الطاقة**
combustible à haute énergie
(مواد) وقود يوفر عند الاحتراق طاقة أكبر من تلك الناتجة عن الوقود الكربوني التقليدي؛ وبالتحديد، هيدروبورون.

high-energy-rate forging
تطريق بِشدَّةٍ طاقية عالية
forgeage à forte intensité énergétique
(تعدين) تصنيع مطروقة عن طريق آلة تستعمل زيادة مفاجئة في الطاقة الحركية من غاز مضغوط على المكبس، مما يتسبب في سرعة عالية للمكبس على قطعة العمل.

high-expansion alloy **سبيكة عالية التمدد**
alliage à expansion élevée
(تعدين) سبيكة لها معامل تمدد كبير.

hextetrahedron **سداسي رباعي الوجوه**
hexatétraèdre
(بلور) شكل بلوري له 24 وجهًا في مجموعة رباعي الوجوه للجملة المتساوية المسافات.

Heyn's reagent **كاشف هين**
réactif de Heyn
(تعدين) كلوريد مزدوج للنحاس والأمونيا، يستعمل في التحليل المجهري للفولاذ الكربوني.

Hf
انظر hafnium.

HFS
انظر type II superconductor.

Hg
انظر mercury.

high-abrasion furnace black
هباب فحم شديد السحج
noir de carbon de four de haute abrasion
(مواد) نوع من أنواع هباب الفحم ناتج عن حرق الزيت في نقصٍ من الهواء ثم التخميد لإيقاف التفاعل قريبًا من التوازن؛ يبلغ قطر الجسيمات 30-26 نانومتر؛ يستعمل في الإطارات والسلع المطاطية الميكانيكية. مختصره HAF black.

high-alloy steel **فولاذ عالي التسبيك**
acier fortement allié
(تعدين) فولاذ يحتوي على نسب مئوية كبيرة من العناصر الكيميائية غير الكربون.

high-alumina brick **آجر عالي الألومينا**
brique à haute teneur en alumine
(مواد) آجر حراري مصنوع من مواد خام غنية بالألومينا، مثل الدياسبور والبوكسيت. عند شَيِّها جيدًا، فإنها تحتوي على كمية كبيرة من الموليت؛ تستعمل في شروط درجات حرارة أو حمولة عالية.

high-alumina cement
انظر aluminate cement.

high boiler **مادة عالية درجة الغليان**
substance à haut point d'ébullition

high-modulus furnace black
هباب الفحم العالي المُعامِل
noir de carbone à haut module
(مواد) نوع من هباب الفحم يُصنع بحرق الزيت في شروط عَوَز من الهواء؛ يبلغ قطر الجسيمات (49-60) نانومتر؛ حاليًا إنتاجه قليل جدًا، ولكنه استعمل في الإطارات. مختصره HMF black

high polymer **بوليمير عالٍ**
haut polymère
(كيم بلمر) جزيء كبير (وزنه الجزيئي أكبر من 10,000) يتألف عادةً من وحدات متكررة من أنواع منخفضة الوزن الجزيئي؛ مثلًا، الإيتيلين أو البروبيلين.

high-pressure laminate **صفيحة عالية الضغط**
stratifié à haute pression
(مواد) ركازة بلاستيكية صفائحية مقولبة ومعالجة بضغوط تقع عادة بين 1200 و2000 باوند في البوصة المربعة (10^6×14-8) باسكال.

high-residual-phosphorus copper
نحاس عالي الفوسفور المتبقي
cuivre à haute teneur en phosphore résiduel
(تعدين) نحاس منزوع الأكسدة ناقليته منخفضة بسبب وجود الفوسفور المتبقي الذي يكون عادةً أقل من 0.1.

high-solvency naphtha **مُحِل نفتا قوي**
naphte à grand pouvoir solvant
(مواد) أيٌّ من المُحِلات البترولية التي تغلي في مجال النفتا (35-343°C؛ 95-650°F) ولها محتوى عال من المركبات الكيميائية العطرية لإعطائها قدرةً عالية على حلِّ المواد النتروسليلوز، والدهانات الجافة، وبعض الراتينات.

high-speed cement
انظر aluminate cement.

high-speed steel **فولاذ سريع**
acier rapide
(تعدين) سبيكة فولاذية تبقى قاسية ومتينة عند درجات الحرارة الحمراء (600-500°C).

high-strength alloy
انظر high-tensile alloy.

high-expansion foam **إسفنج عالي التمدد**
mousse à fort taux d'expansion
(مواد) إسفنج غير قابل للاحتراق مصنوع من كبريتات لوريل الأمونيوم؛ يستعمل في مكافحة حرائق المناجم تحت الأرض.

high –field superconductor
انظر type II superconductor.

high-frequency resistance
مقاومة عند ترددات عالية
résistance à haute fréquence
(كهر) المقاومة الكلية التي يقدمها جهاز في دارة التيار المتناوب، ويشمل ذلك مقاومةَ التيار المباشر والمقاومة بسبب التيار الدوامي، والبطاء، والكهر نافذية والإكليلية (corona). تسمى أيضًا alternating current resistance; radio-frequency resistance; effective resistance.

high-frequency welding **لَحْم بالتردد العالي**
soudage haute fréquence
(تعدين) عملية لحْمٍ بسبب المقاومة تولِّد الحرارة فيها بجريان تيار محرَّض بحقل كهرطيسي عالي التردد. يُسمى أيضًا radio-ferquency welding.

high heat **حرارة عالية**
haute chaleur; forte chaleur
(تر) حرارة يمتصها وسط التبريد في مِسعر عند تبريد نواتج الاحتراق إلى درجة الحرارة الجوية الأولية (المحيطة).

high-heat cement **إسمنت عالي الحرارة**
ciment à haut dégagement de chaleur
(مواد) نوع من الإسمنت يُطلق كمية كبيرة من الحرارة أثناء التصلُّب.

high –k capacitor **مكثفة عالية k**
condensateur à k élevé
(كهر) مكثفة مادتها الكهرنافذة كهرحديدية ذات ثابتة عزل كهربائي عالية تصل إلى قرابة 6000.

high-lead bronze **برونز عالي الرصاص**
bronze à haute teneur en plomb
(تعدين) برونز يحتوي على نسب عالية من الرصاص للحصول على سبيكة طرية.

high-tensile alloy **سبيكة عالية مقاومة الشد**
alliage à haute résistance à la traction
(تعدين) سبيكة لها مقاومة شد عالية. تُسمى أيضًا high-strength alloy.

high-tensile steel **فولاذ عالي مقاومة الشد**
acier à haute limite élastique
(تعدين) فولاذ منخفض التسبيك ذو مقاومة خضوع تقع بين 50,000 و100,000 باوند في البوصة المربعة (3.4–6.9×10^8) باسكال. يسمى أيضًا high-strength steel.

Hildebrand function **دالَّة هِلْدبراند**
fonction Hildebrand
(تر) دالـةٌ تُعطي حرارة تبخر مركب كيميائي بدلالة التركيز المولي الوزني للبخار، وهي نفسها تقريبًا للعديد من المركَّبات.

hindered contraction **تقلص مُعاق**
retrait contrarié; retrait empêché
(تعدين) تقلص حراري لمصبوبة جرى عَوْقُهُ موضعيًا بسبب الشكل الهندسي الخاص.

H Monel **سبيكة مونِل H**
Monel H
(تعدين) سبيكة مونِل تحتوي على 3.2% سليكون متوافرة بشكل مصبوبات؛ وهي أقسى من المونل وأشدّ متانة.

Ho
انظر holmium.

hobbing steel **فولاذ قص**
acier à tailler
(تعدين) فولاذ قص يستعمل لصنع قواطع أسنان التروس.

Hoepfner process
انظر Hopfner process.

hog gum **صمغ أوجيم**
colle ojeme
(مواد) صمغ لزج، تفرزه أنواع مختلفة من أشجار ستيركوليا Sterculia، المكوِّن الرئيسي له هو الغلاكتان galactan؛ يُجفَّف الصمغ ويسوَّق إما على شكل مسحوق أو صفيحات بيضاء؛ يستعمل في صناعة المواد الغذائية ومستحضرات التجميل والمنسوجات.

high-strength low-alloy steel
فولاذ عالي المقاومة منخفض التّسبيك
acier haute résistance faiblement allié
(تعدين) فولاذ يحتوي على كميات صغيرة من النيوبيوم أو الفاناديوم وله مقاومة أعلى، ومتانة صدم أفضل في درجات الحرارة المنخفضة، وفي بعض فئاته، مقاومة أفضل للتأكّل الجوي من الفولاذ الكربوني. مختصره HSLA steel.

high-strength steel
انظر high-tensile steel.

high-temperature alloy
سبيكة عالية درجة الحرارة
alliagé à haute température
(تعدين) سبيكة ملائمة للاستعمال في درجات حرارة تصل إلى 500°C وأعلى.

high-temperature cement
إسمنت عالي درجة الحرارة
ciment à haute température
(مواد) إسمنت يقاوم الصهر أو التلُّين أو التشظي في درجات الحرارة المرتفعة؛ يستعمل لربط المواد المقاومة للحرارة.

high-temperature coke
كوك عالي درجة الحرارة
coke de haute température
(مواد) فحم كوك يُنتج في درجات حرارة 900-1150°C ويستعمل في المقام الأول لأغراض التعدين.

high-temperature material
مادة عالية درجة الحرارة
matériau à haute température
(مواد) مادة قادرة على تحمل درجات الحرارة العالية، وتشمل السبائك الفائقة والسبائك المقاومة للحرارة والسيراميك؛ تستعمل في الإنشاءات مثل المركبات الفضائية المُعرَّضة لبيئات حرارية شديدة.

high-temperature superconductor
ناقل فائق عالي درجة الحرارة
supraconducteur à haute température
(فز صلب) مادة سيراميكية تُبدي ناقلية فائقة عند درجة حرارة (-298°F) (90°K) أو أعلى.

إظهار هذه الصورة السالبة وإضاءتها من الخلف بحزمة ليزر غازي مترابطة، تنتج صورةً فراغية ثلاثية الأبعاد.

holography **هولوغرافيا**

holographie

(فز) تقنية لتسجيل توزعات سعة موجة وطورها، وإعادة بنائهما لاحقًا؛ تُستعمل على نطاق واسع كطريقة لتشكيل الصور الضوئية الثلاثية الأبعاد، وكذلك مع الموجات الصوتية والراديوية؛ في تكوين الصور الضوئية، في هذه التقنية يُسجَّل على لوحة فوتوغرافية نمط التداخل بين الضوء المترابط المنعكس على الجسم المعني، والضوء الذي يرد مباشرةً من المنبع نفسه أو المنعكس على مرآة.

holohedral **تام التناظر**

holoédrique

(بلور) صفة لِبِنْيةٍ بلورية لها أعلى تناظر في كل صنف بلوري. يسمى أيضًا holosymmetric, holosystemic.

holohedron **متعدد الوجوه التام التناظر**

holoèdre

(بلور) شكل بلوري من الصنف التام الأوجه holohedral، يحتوي على جميع الوجوه اللازمة للتناظر الكامل.

holosymmetric

انظر holohedral.

holosystemic

انظر holohedral.

homenergic flow **جريان متجانس طاقيًا**

écoulement homénergique

(تر) جريان مائع يكون فيه مجموع الطاقة الحركية والطاقة الكامنة، والأنطلبية في واحدة الكتلة هو نفسه في كل المواقع في المائع وفي جميع الأزمنة.

homeomorph **بلورة مشابهه الشكل**

cristal homéomorphe

(بلور) بلورة تبدي شكلًا مشابهًا لشكل بلورة ذات تركيب كيميائي مختلف.

homo- **هومو: سابقة**

homo-

(كيم عضو) 1- سابقة تشير إلى مثيل مركَّب يختلف عنه بزيادة زمرة واحدة من CH_2.

hohlraum

انظر blackbody.

holddown **مثبِّت**

serre tôle

(تعدين) جهاز يثبت الجزء الخارجي من صفيحة معدنية في مكانه أثناء عمليات السحب العميق لمنعها من التجعد.

holding furnace **فرن الانتظار**

temps de maintien; durée de maintien

(تعدين) خزان ساخن لحفظ المعدن المنصهر استعدادًا للصب.

hold time **مدة الانتظار**

four d'attente; four de maintien

(تعدين) في عملية اللحْم بسبب المقاومة، مدة تطبيق الضغط على المساري الكهربائية بعد قطع تيار اللحْم.

hole **ثقب**

trou; orifice

(فز صلب) حالة طاقة إلكترونية شاغرة بقرب قمة نطاق طاقة في جسم صلب، تسلك سلوك جسيمٍ موجب الشحنة. يسمى أيضًا electron hole.

hollow block

انظر hollow tile.

hollow tile **آجرة مجوفة**

hourdis; élément creux de maçonnerie

(مواد) لبنة بناء جوفاء من الخرسانة أو الغضار المشوي تستعمل في بناء الحواجز أو الجدران الخارجية أو الأسقف المعلقة أو الأرضيات. تسمى أيضًا hollow block.

holmium **هولميوم**

holmium

(كيم) عنصر ترابي نادر ينتمي إلى مجموعة الإيتريوم الفرعية، رمزه Ho عدده الذري 67، وزنه الذري 164.9304، ونقطة انصهاره (1400–1525) درجة مئوية.

holoaxial **تامة المحاور**

holoaxial

(بلور) صفة بلورة لها كل محاور التناظر الممكنة.

hologram **هولوغرام**

hologramme

(بصر) لوحة تصوير خاصة تستعمل في الهولوغرافيا؛ عند

(بلور) زوج من البنى البلورية لهما مخططا انعراج أشعة سينية متماثلان.

homomorphous transformation **تحوُّل متماثل الشكل**
transformation homomorphe
(تر) تغير في قيم المتحولات الترموديناميكية لجملة لا يتعرض أيٌّ من مكوِّناتها لتغير حالة.

homonuclear molecule **جزيء متجانس النوى**
molécule homonucléaire
(كيم) جزيء ثنائي الذرة كلتا ذرتيه من العنصر نفسه.

homopolar crystal **بلورة تشاركية**
cristal covalent
(فز صلب) بلورة جميع الروابط فيها تشاركية.

homopolymer **بوليمير متجانس**
homopolymère
(كيم بلمر) بوليمير يتألف من مونومير واحد؛ مثلًا البولي إيتيلين الناتج عن بلمرة، الذي يتشكّل ببلمرة الإيتيلين.

hone **حجر شحذ**
pierre à aiguiser
(مواد) حجر ناعم البنية يستعمل لشحذ أدوات القطع.

honeycombing **مُنخرب**
fenouîllement au séchage; nid de cailloux
1- تشقق؛ 2- حصى خرسانة مكشوف
(مواد) 1- انفصال الألياف الداخلية أثناء تجفيف الأخشاب.
2- خشونة وضعف موضعيين على سطح جدار خرساني بسبب انفصال segregation الخرسانة، مما يؤدي إلى وجود القليل من الرمل لملء الفراغات بين الحصى.

Hookean deformation **تشوُّه هوكي؛ تشوه مرن**
déformation hookéenne
(مك) تشوه مادة يتناسب مع القوة المسلطة عليها.

Hookean solid **جسم صلب هوكي**
solide Hookéen; solide de Hooke
(مك) جسم صلب مثالي يخضع تمامًا لقانون هوك لجميع قيم الإجهاد مهما كانت كبيرة.

Hooke number
انظر Cauchy number.

2- سابقة تشير إلى بوليمير متجانس يتألف من نوع واحد من المونومير، مثل البولي إيتيلين من الإيتيلين.
3- ما يشير إلى إضافة ذرة هيكلية إلى بنية معروفة جيدًا.

homodesmic **بنية متجانسة الروابط**
homodesmique
(بلور) صفة لبلورة، ترتبط ذراتها بطريقة وحيدة.

homogeneous **متجانس**
homogène
(كيم) صفة لمادة ذات تركيب كيميائي منتظم أو بنية منتظمة.

homogeneous catalysis **تحفيز متجانس**
catalyse homogène
(كيم) تحفيز يحدث في طورٍ وحيد، عادةً غازي أو سائل.

homogeneous strain **تشوُّه متجانس**
déformation homogène
(مك) تشوه تكون فيه مركبات انزياح أي نقطة من الجسم دوالَّ خطية للإحداثيات الأصلية.

homogenize **يُجانس**
homogénéiser
(تعدين) الاحتفاظ بمعدن عند درجة حرارة عالية مدةً كافية لإزالة أي تجمع كيميائي لمكوناته بالانتشار.

homology **تماثل**
homologie
(كيم) علاقة بين عناصر مجموعة أو فصيلة في الجدول الدوري.
(كيم عضو) حالة تشابه بين المركبات في سلسلة من المركبات العضوية تختلف بعضها عن بعض بـCH_2، مثل سلسلة الميثان C_nH_{2n+2}، مع وجود تغير متدرج في خصائصها.

homolysis
انظر homolytic cleavage.

homolytic cleavage **انفصام متجانس**
clivage homolytique
(كيم عضو) كسر رابطة وحيدة (إلكترونين) بحيث يبقى إلكترون واحد في كل ذرة. يسمى أيضًا free-radical reaction; homolysis.

homometric pair **زوج بلوري متماثل الانعراج**
paire homométrique

horizontal-position welding **لحْم أفقي**

soudage horizontal

(تعـدين) 1- عمليـة لحْـم زاويّـة علـى الجانـب العلـوي لتقاطع سطح شاقولي وسطح أفقي.

2- عملية لحْم أخدودية أفقيّة على سطح شاقولي.

horizontal retort **معوجَّة أفقية**

cornue horizontale

(تعدين) وحدة متقطعة العمل مصنوعة مـن غضـار سليسـي مقاوم للحرارة كانت تستعمل سابقًا لصهر الزنك.

horizontal retort process **عملية بمعوجَّة أفقية**

procédé à cornue horizontale

(تعدين) عملية صهر الزنك، تستعمل مجموعات كبيـرة مـن المعوجات على شكل قرص العسل من غضار مقاوم للحرارة أو كربيد السليكون موضوعة أفقيًا في فرن يعمل بالغاز أو بالفحم. تسمى أيضًا Belgian retort process.

horizontal-rolled-position welding

لحْم أنابيب أفقي

soudage en position laminée horizontale

(تعدين) لحْمٌ جانبي علوي لوصلة تناكبية يصـل قطعتـين أفقيتين من الأنابيب الدوارة.

horn **قرن**

corne, bras

(تعدين) ذراع يمسك مسرى آلة لحْمٍ نقطي بالمقاومة.

horn spacing **تباعد القرون**

écart de bras; espacement des cornes

(تعدين) حيز عمل دون عائق في آلة لحْم بالمقاومـة بـين الأبواق بزوايا قائمة مع عمق الرقبة.

host **مُضيف**

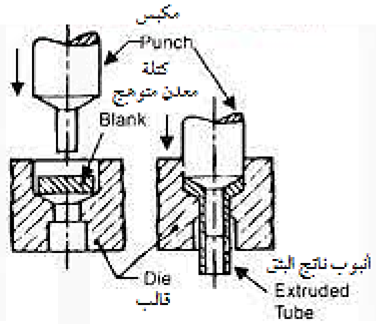
hôte

(كـيم) شـبيكة بلوريـة أو جـزيء مسـتقبل للارتبـاط القـوي والانتقـائي لمـادة كاتيونيـة أو أنيونيـة أو محايـدة عضـوية أو لاعضوية أو بيولوجيـة بواسـطة تـآثرات كهراكديـة أو رابطـة هيدروجينية أو رابطة فان در فالس أو مانح – متقبـل. تشـمل الأمثلة على ذلك المركبات القفصيـة clathrates، والإيتـرات التاجيـــة، وcryptands، وcyclodextrins، وcalixarenes، وcavitands، وcyclophanes، وcryptophanes.

Hooker process **عملية هوكر**

procédé de Hooker

(تعـدين) عمليـة تشـكيل تُـدفع فيهـا سـبائك أو أكـواب مثقوبة عبر قالب لإنتاج أنابيب وأشكال أخرى.



Hooke's law **قانون هوك**

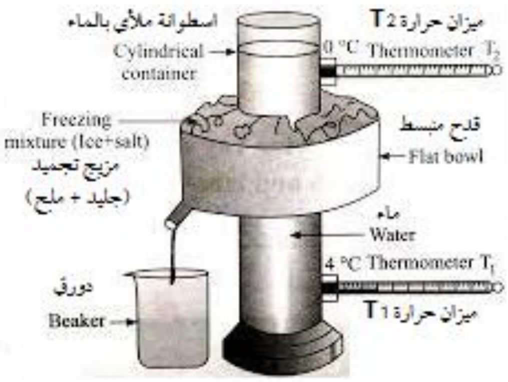
loi de Hooke

(ملك) قانون يـنص علـى أن إجهـاد مـادة صـلبة يتناسـب طردًا مع التشوه الخاضعة له.

Hope's apparatus **جهاز هوب**

appareil de Hope

(تر) جهاز يتألف من وعـاء يحتـوي علـى المـاء، ومـزيج جليد وملـح فـي صـينية تحـيط بالوعـاء، يجهـز بميزانـي حرارة فوق المزيج وتحته؛ يُستعمل لبيان أن أقصى كثافـة للماء تقع عند قرابة 4 درجات مئوية.



Hopfner process **عملية هوفنر**

procédé de Hopfner

(تعدين) عملية لاستعادة النحاس من خاماته الكبريتيديـة بالاستغسال بمحلول كلور النحاس في كلـور الصـوديوم أو الكالسيوم، وبالتحليل الكهربائي للمحلول النـاتج فـي أحواض محمية بصفيحة مسـامِّية diaphragms. تُهجَّـى أيضًا Hoepfner process.

host-guest complexation chemistry
كيمياء المعقدات الضيف والمُضيف
chimie de complexation hôte-invité
(كيم عضو) تصميم واصطناع ودراسة معقدات جزيئية عضوية عالية التنظيم تحاكي المعقدات البيولوجية.

hot-air soldering **لحْمٌ بالهواء الساخن**
soudage à air chaud
(تعدين) لَحْمٌ بتيار هوائي ضيق يجري التحكم بدرجة حرارته عند القيمة المطلوبة لِلَحْم الوصلات المنفردة في لوحات الدارات المطبوعة.

hotbed **طاولة التبريد**
banc refroidisseur
(تعدين) منطقة يوضع فيها المعدن المدرفل على الساخن ليبرد. يسمى أيضًا cooling table.

hot-blast stove **موقد سفع ساخن**
régénérateur de haut fourneau
(تعدين) جهاز سحب للتسخين الأولي للهواء الوارد إلى فرن صهر الحديد باستعمال حرارة غازات الفرن.

hot-die steel **فولاذ قوالب ساخنة**
acier pour matrice chaude
(تعدين) سبائك فولاذية عالية درجة الحرارة ومقاومة للصدمات، تستعمل في آلات التطريق.

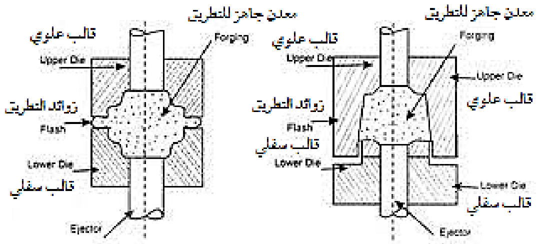
hot dipping **تغطيس ساخن**
immersion à chaud
(تعدين) طلاء عناصر معدنية بتغطيسها في حوض معدن منصهر مثل القصدير أو الزنك.

hot extrusion **بثق ساخن**
extrusion à chaud
(تعدين) عملية بثق معدن عند درجات حرارة عالية.

hot forming **تشكيل ساخن**
formage à chaud
(تعدين) عمليات تشكيل تجري عند درجات حرارة أعلى من درجة حرارة إعادة تبلور المعدن.

hot plate **صفيحة ساخنة**
plaque chauffante
(تعدين) سطح ساخن لرفع درجة حرارة الوصلات إلى درجة حرارة اللحام.

hot press forge **مكبس تطريق ساخن**
press de forge à chaud
(تعدين) مكبس يجري فيه تشكيل القطع المعدنية بدفع المعدن الساخن في قوالب تحت ضغط عالٍ.



hot-pressure welding **لحْمٌ بالضغط والحرارة**
soudage à chaud sous pression
(تعدين) عملية لَحْمٍ بالضغط ينتج فيها تشوه عِياني للمادة الأساس لتوليد التحام ناتج عن تسليط حرارة وضغط.

hot-quenching **إسقاء ساخن**
trempe échelonnée; trempe isotherme
(تعدين) إسقاء من درجات حرارة عالية في وسط أقل درجة حرارة لكنها تبقى مرتفعة.

hot rolling **درفلة ساخنة**
laminage à chaud
(تعدين) درفلة قضبان أو صفائح معدنية وهي ساخنة.

hot shortness **قَصافة على الساخن**
fragilité à chaud
(تعدين) قَصافة تحدث عادة للفولاذ أو الحديد المطاوع، عندما يكون المعدن ساخنًا بسبب ارتفاع محتواه من الكبريت.

hot strength
انظر tensile strength.

hot-swage **تطريق على الساخن**
emboutissage à chaud; sertissage à chaud
(تعدين) تقليل المقطع العرضي لأنبوب أو قضيب معدني ساخن.

hot tear **تصدُّع**
crique de retrait
(تعدين) تصدُّع في مصبوبة داخليًا أو خارجيًا بسبب

الأحمال أو الإجهادات الداخلية أو كليهما؛ ينتج عن التصلب غير الملائم، والانكماش بالقرب من درجة الحرارة التي تكون فيها المصبوبة صلبّة تمامًا.

hot trim **إزالة زوائد على الساخن**

ébarbage à chaud

(تعدين) إزالة الزوائد المعدنية flash في مطروقة ساخنة.

hot working **تشغيل على الساخن**

formage à chaud; travail à chaud

(تعدين) تشوه لدِن لمعدن بسرعة ودرجة حرارة لا يمكن عندهما أن تحدث تقسية بالتشوه.

HSLA steel

انظر high-strength low-alloy steel.

hub **آلة سكُّ النقود**

moyeu; plaque tournante; machine de coupage

(تعدين) مثقب فولاذي يستعمل في صنع قالب تشغيل عملة معدنية أو ميدالية.

hubbing **تعشيق**

forçage

(تعدين) إدخال قالب ذكَري في قالب قطعة أولية لتشكيل قالب أنثَوي.

hue **درجة اللون**

teinte

(بصر) اسم لون، مثل الأحمر أو الأصفر أو الأخضر أو الأزرق أو الأرجواني، كما تتحسسه العين.

humectant **مُرطِّب**

humectant

(كيم) مادة تمتص الرطوبة أو تحتفظ بها؛ مثلًا الغليسرول والبروبيلين والغليكول والسوربيتول؛ تستعمل في تحضير الحلويات والفواكه المجففة.

Hume-Rothery compound

انظر electron compound.

Hume-Rothery rule **قاعدة هيوم – روتري**

régle de Hume-Rothery

(فز صلب) قاعدة تنص على أن نسبة عدد إلكترونات التكافؤ إلى عدد الذرات في طورٍ معين لمُركَّب إلكتروني تعتمد فقط على الطور، وليس على العناصر المكوِّنة للمُركَّب.

humidity indicator **مؤشر رطوبة**

indicateur d'humidité

(كيم لاعضو) ملح كوبالت (مثلًا، كلور الكوبالت) يتغير لونه بتغير رطوبة الوسط المحيط؛ يتغير من اللون الوردي عندما يكون مميهًا، إلى الأزرق المخضر عندما يكون جافًا.

humidity test **اختبار الرطوبة**

essai à l'humidité

(تعدين) اختبار تأكّل تتعرض فيه العيِّنة لبيئة رطوبتها ودرجة حرارتها مضبوطتين.

Humphries equation **معادلة همفريز**

équation de Humphries

(تر) معادلة تعطي نسبة الحرارة النوعية عند ضغط ثابت إلى الحرارة النوعية عند حجم ثابت في الهواء الرطب كدالة لضغط بخار الماء.

Hunt and Douglas'process

عملية هانت ودوغلاس

procédé de Hunt et Douglas

(تعدين) عملية صهر تنطوي على تحميص مركَّب سلفيدي يحتوي على النحاس والرصاص والذهب والفضة لتشكيل كبريتات وأكسيد النحاس دون تشكيل كبريتات الفضة؛ يجري استغسال هذا الناتج بحمض الكبريت للحصول على النحاس؛ يُعالج المحلول الناتج بكلور الكالسيوم بتمرير ثنائي أكسيد الكبريت من خلاله؛ بعدئذٍ يُرجَع كلور النحاسI إلى أكسيد النحاس I بواسطة رائق الكلس. (كلور الكالسيوم المُجدَّد)، ويُصهر أكسيد النحاس I.

Huttig equation **معادلة هاتيغ**

équation de Huttig

(تر) معادلة تنص على أن نسبة حجم الغاز المُمتز على سطح جسم صلب غير مسامي عند ضغط ودرجة حرارة معينين إلى حجم الغاز اللازم لتغطية كل السطح بطبقة أحادية الجزيء تساوي $(1+r)c^r/(1+c^r)$ حيث r نسبة ضغط الغاز التوازني إلى ضغط البخار المشبع للمادة الممتزة عند درجة حرارة الامتزاز، وc جداء ثابتة في $\exp[(q-q_\ell)/RT]$ حيث q حرارة الامتزاز في الطبقة الجزيئية الأولى، q_ℓ حرارة تمييع المادة الممتزة، T درجة الحرارة، وR ثابتة الغازات.

hydrated grease **شحم مُمَيَّه**
graisse hydratée
(مواد) شحم مصنوع مع صابون يحتوي على قلويات مُمَيَّهة.

hydrated lime
انظر calcium hydroxide.

hydrated manganic hydroxide
انظر manganic hydroxide.

hydrated mercurous nitrate
نترات الزئبق المُمَيَّهة
nitrate mercureux hydraté
(كيم لاعضو) $Hg_2(NO_3)_2.2H_2O$ بلورات سامة حساسة للضوء، تنحل في الماء الدافئ، تتفكك عند 70 درجة مئوية؛ وتستعمل كاشفًا تحليليًا وفي مستحضرات التجميل والطب.

hydrated silica
انظر silicic acid.

hydration **إماهة**
hydratation
(كيم) إدماج الماء الجزيئي (في جزيء معقَّد) في جزيئات أو وحدات من نوعٍ آخر؛ قد يتماسك المعقَّد بواسطة قوى ضعيفة نسبيًا أو قدْ يوجد كمركَّب كيميائي محدَّد.

hydraulic cement **إسمنت مائي**
ciment hydraulique
(مواد) إسمنت يتصلب بوجود الماء.

hydraulic fluid **مائع مائي**
fluide hydraulique
(مواد) مائع لزوجته منخفضة يستعمل لتشغيل آلية هيدروليكية.

hydraulic lime **كلس مائي**
chaux hydraulique
(مواد) نوع من الحجر الكلسي جرى تسخينه وسحقه، ويمتص الماء دون انتفاخ أو تسخين، معطيًا إسمنتًا يتصلب تحت الماء.

hydraulic limestone **حجر كلسي مائي**
pierre calcaire hydraulique
(مواد) حجر كلسي يحتوي على السليكا والألومينا، يعطي الكلس الذي يتصلب في الماء.

Hybinette process **عملية هيبينيت**
processus de Hybinette
(تعدين) عملية تستعمل في تنقية مصاعد النيكل الخام؛ توضع المصاعد في أحواض خرسانية مقواة مبطنة بالإسفلت وتُحلُّ كهركيميائيًا بحيث تنتقل الشوائب مثل النحاس والحديد إلى المحلول على حين يتراكم كهرليت النيكل النقي باستمرار.

hybrid composite **مادة مركبة هجينة**
composite hybride
(مواد) مادة مركبة تُدمج فيها مادتا تقويةٍ عالِيتي الأداء أو أكثر.

hybrid magnet **مغنطيس هجين**
aimant hybride
(قر) نوع من المغانط الفائقة الناقلية تتألف من ملف خارجي من NbTi (نيوبيوم – تيتانيوم) فتحته كبيرة، يُوفِّر حقلًا خارجيًا يبلغ قرابة 5 تسلا، وملف داخلي من Nb_3Sn (نيوبيوم – قصدير) يوفِّر شدة حقل إضافية.
(كهرمغ) مغنطيس مُبرَّد بالهواء يتألف من مغنطيس فائق الناقلية كبير الحجم يحيط بمغنطيس ناقل عادي مُبرَّد بالماء يعمل عند الحقل الأشدّ.

hydrargyrum
انظر mercury.

hydrate **هيدرات**
hydrate; hydraté
(كيم) 1- شكل لمركبٍ كيميائي صلب يحتوي الماء على شكل جزيئات H_2O مرتبطة به؛ مثلًا، كبريتات النحاس اللامائية هي مادة صلبة بيضاء صيغتها الكيميائية $CuSO_4$، ولكنها عندما تتبلور مع الماء، تعطي مادة صلبة زرقاء اللون صيغتها الكيميائية $CuSO_4.5H_2O$، وتكون جزيئات الماء جزءًا لا يتجزأ من البلورة.
2- مركب بلوري ناتج عن مزيج من الماء والغاز؛ في كثير من الأحيان يكون أحد مكونات الغاز الطبيعي تحت الضغط.

hydrate aluminum oxide
انظر alumina trihydrate.

hydrated alumina
انظر alumina trihydrate.

hydrated cellulose
انظر hydrocellulose.

hydriodic acid gas

انظر hydrogen iodide.

hydrobromic acid **حمض الهيدروبروميك**

acide bromhydrique

(كيم لاعضو) HBr محلول بروميد الهيدروجين في الماء، عادةً 40%؛ وهو سائل صافٍ عديم اللون. يستعمل في الطب والكيمياء التحليلية واصطناع المركبات العضوية.

hydrocarbon **هيدروكربون**

hydrocarbure

(كيم عضو) واحد من مجموعة كبيرة جدًا من المركبات الكيميائية يتألف فقط من الكربون والهيدروجين؛ يُعدُّ النفط الخام أكبر مصدرٍ للهيدروكربونات.

hydrocarbon resins **راتينات هيدروكربونية**

résines hydrocarbonées

(كيم بلمر) مواد قَصِفة أو صمغية تُحضَّر ببلمرة عدة مكوِّنات غير مشبعة من قطران الفحم أو الروزين (القلفونة) أو البترول؛ وهي تستعمل في خلطات المطاط والإسفلت وفي تركيبات الطلاء والمواد العازلة للماء caulking.

hydrocellulose **هيدروسليلوز**

hydrocellulose

(مواد) كتلة هلامية تتشكَّل من تفاعل السليلوز مع الماء إما بطحن السليلوز ومزجه مع الماء، أو باستعمال محاليل أملاح أو حموض أو قلويات قوية؛ تستعمل في صناعة الألياف الصنعية مثل الحرير الصناعي، وبعض أنواع القطن، والورق، والألياف المفلكنة. يُسمى أيضًا hydrated cellulose.

hydrochloric acid **حمض الهيدروكلوريك**

acide chlorhydrique

(كيم لاعضو) محلول غاز كلور الهيدروجين في الماء؛ وهو سائل سام لاذع يشكل مزيجًا ثابت التركيب عند الغليان عند تركيز 20% في الماء؛ يستعمل على نطاق واسع ككاشف، في الاصطناع العضوي، وفي تحميض آبار النفط، وإرجاع الخامات، ومعالجة الأغذية، وتنظيف المعادن والتنظيف بالحمض. يُسمى أيضًا muriatic acid.

hydrocolloid

انظر gum.

hydraulic spraying

انظر airless spraying.

hydrazide **هدرازيد**

hydrazide

(كيم لاعضو) أسيل هيدرازين؛ مركَّب كيميائي صيغته $R\text{-}\overset{O}{\overset{\|}{C}}\text{-}NH = NH_2$ حيث R مجموعة ألكيل.

hydrazine **هدرازين**

hydrazine

(كيم لاعضو) H_2NNH_2 سائل عديم اللون مُسترطِب، درجة غليانه 114 درجة مئوية، ذو رائحة شبيهة بالأمونيا؛ وهو مُرجِع، قابل للتفكك، قاعدي، ثنائي الوظيفة؛ يستعمل وقودًا للصواريخ، وفي تثبيط التآكّل في المراجل، وفي اصطناع المواد الفعَّالة بيولوجيًا، والمتفجرات، ومضادات الأكسدة، والمواد الكيميائية الفوتوغرافية.

hydrazoic acid **حمض الهدرازويك**

acide hydrazoïque

(كيم لاعضو) NHN:N سائل متفجر، وهو سم بروتوبلازمي قوي يغلي عند 37 درجة مئوية.

hydride **هدريد**

hydrure

(كيم لاعضو) مركب يحتوي على الهيدروجين وعنصر كيميائي آخر؛ مثلًا هيدريد الليتيوم، LiH وH_2S وهو هدريد مع أنه قد يُطلق عليه كبريتيد الهيدروجين.

hydride descaling **إزالة الترسبات بالهدريدات**

détartrage hydrure

(تعدين) إزالة توضُّعات الأكاسيد السطحية من معدن بغمره في مركبات قلوية منصهرة تحتوي على هيدريدات عناصر قلوية منصهرة.

hydriodic acid **حمض الهيدرويوديك**

acide iodhydriodique

(كيم لاعضو) سائل أصفر هو محلول مائي لغاز يوديد الهيدروجين؛ يعُطي محلول يحتوي على 59% من يوديد الهيدروجين سائلًا ثابت التركيب عند الغليان؛ وهو حمضٌ قوي يستعمل في الاصطناع العضوي وكاشفًا في الكيمياء التحليلية.

hydrogenation **هَدْرجة**

hydrogénation

(كيم عضو) تفاعل تحفيزي للهيدروجين مع مركبات كيميائية أخرى غير مشبعة عادةً؛ مثلًا، تُهدْرَج الزيوت غير المشبعة لتشكيل دهونٍ صلبة. وتحوُّل زيوت الذرة وفول الصويا أو بذور القطن إلى مرغرين (سمن نباتي).

hydrogen blistering **تبثُّر هيدروجيني**

soufflures par l'hydogène; cloquage par l'hydogène

(تعدين) تشكُل صدوع أو بثور تنشأ عندما يخترق الهيدروجين الذري الفولاذ عبر انقطاعات أو فراغات دون مجهرية ويصبح هيدروجينًا جزيئيًا ويُحدِث ضغوطًا داخلية.

hydrogen bond **رابطة هيدروجينية**

liaison d'hydrogène

(كيم فز) نوع من الروابط يتشكل عندما ترتبط ذرة هيدروجين مرتبطة بذرة A في جزيء ما برابطة إضافية مع ذرة أخرى B في الجزيء نفسه أو في جزيء آخر؛ تتشكل أقوى الروابط الهيدروجينية عندما تكون الذرتان A و B شديدتي الكهرسلبية، مثل الفلور أو الأكسجين أو النتروجين.

hydrogen brazing **لَحْم الهيدروجين**

brasage sous atmosphère d'hydrogène

(تعدين) عملية لَحْمٍ في جو غني بالهيدروجين.

hydrogen bromide **بروم الهيدروجين**

bromure hydrogène

(كيم لاعضو) HBr غاز خطير وسام يُستعمل مادةً كيميائيةً وسيطةً وحفَّازًا للألكلة؛ وهو يُشكِّل حمض الهيدروبروميك في محلول مائي.

hydrogen chloride **كلور الهيدروجين**

chlorure d'hydrogène

(كيم لاعضو) HCl غاز دخاني شديد السمية وعديم اللون ينحل في الماء والكحول والإيتر؛ يستعمل في إنتاج كلور الفينيل وكلور الألكيلات، وفي البلمرة والمصاوغة والتفاعلات الكيميائية الأخرى.

hydrogen cyanide

انظر hydrocyanic acid.

hydrocyanic acid **حمض الهيدروسيانيد**

acide cyanhydrique

(كيم لاعضو) HCN سائل شديد السُميِّة له رائحة اللوز المر ويغلي عند 25.6 درجة مئوية؛ يستعمل لتصنيع أملاح السيانيد، الأكريلونتريل. والأصبغة، وكمعقِّم في الزراعة. يُسمى أيضًا formonitrile; hydrogen cyanide; prussic acid.

hydroelasticity **الهيدرومرونة**

hydroélasticité

(مك مائع) 1- نظرية المرونة في الموائع.

2- التأثر بين جريان الماء أو غيره من السوائل والسلوك المرن لجسم مغمور في السائل.

hydrofluoric acid **حمض الهيدروفلوريك**

acide fluorohydrique

(كيم لاعضو) محلول مائي من فلوريد الهيدروجين، HF؛ وهو سائلٌ عديم اللون، دخاني، سام؛ و أكَّال جدًا، وهو حمض ضعيف مقارنةً بحمض الهيدروكلوريك، لكنه يهاجم الزجاج ومواد السيليكا الأخرى؛ يُستعمل لصقل الزجاج، وصنفرته، وحفره، وللتنظيف الحمضي للنحاس والنحاس الأصفر والسبائك الفولاذية، ولتنظيف الحجارة والآجر، ولتحميض acidize آبار النفط، ولحلِّ الخامات.

hydrofluorosilicic acid

انظر fluosilicic acid.

hydrogel **هيدروجل**

hydrogel

(كيم) تشكيل مادة غروانية اندمج فيها الطور المتشتت (الغرواني) في الطور المستمر (الماء) لإعطاء ناتج لزج يشبه الهلام؛ مثلًا حمض السليك المتخثر.

hydrogen **هيدروجين**

hydrogène

(كيم) أول عنصر كيميائي في الجدول الدوري، رمزه H، عدده الذري 1، وزنه الذري 1.00797؛ في الشروط العادية، يكون غازًا عديم اللون والرائحة والمذاق ويتألف من جزيئات ثنائية الذرة H_2؛ يستعمل في تصنيع الأمونيا والميثانول، وفي التنقية بالهدرجة، ولنزع الكبريت من المنتجات البترولية، ولإرجاع خامات أكاسيد المعادن.

(تعدين) فقدان وزن مضغوطة أو مسحوق معدني عند التسخين في جوٍ من الهيدروجين؛ يستعمل مقياسًا لمحتوى الأكسجين في العينة.

hydrogenous **هيدروجيني**
hydrogéneique; hydrogénétique
(كيم) يتعلق بالهيدروجين أو يحتوي الهيدروجين.

hydrogen overvoltage **فلطية هيدروجينية مفرطة**
surtension d'hydrogène
(تعدين) فلطية زائدة تحدث عند مسرى نتيجة تحرير غاز الهيدروجين.

hydrogen oxide
انظر water.

hydrogen peroxide **فوق أكسيد الهيدروجين**
peroxide d'hydrogène
(كيم لاعضو) H_2O_2 سائل غير مستقر، عديم اللون، يغلي عند 150 درجة مئوية؛ ينحل في الماء والكحول. يستعمل (مهما كان التركيز) كمادة مبيِّضة، وكمادة كيميائية وسيطة، وكوَقود للصواريخ، وكمطهر. يسمى أيضًا peroxide (ماء أكسجيني).

hydrogen phosphide
انظر phosphine.

hydrogen-reduced powder
مسحوق بالإرجاع الهيدروجيني
poudre réduite par l'hydrogène
(تعدين) مسحوق معدني ينتج بإرجاع الهيدروجين لمعدن أو لمركب معدني أو لجسيمات معدنية سطحها ملوث.

hydrogen selenide **سلنيد الهيدروجين**
séléniure d'hydrogène; acide sélén hydrique
(كيم لاعضو) H_2Se غاز سام، عديم اللون، ينحل في الماء، وثنائي سلفيد الكربون، والفوسجين؛ يستعمل في صنع السلينيدات المعدنية ومركبات السلينيوم العضوية وفي تحضير المواد نصف الناقلة.

hydrogen sulfide **كبريت الهيدروجين**
sulfure d'hydrogène
(كيم لاعضو) H_2S غاز قابل للاشتعال، سام، عديم اللون ذو رائحة كريهة، يغلي عند $-60°C$؛ ينحل في الماء

hydrogen damage **تضرر هيدروجيني**
dommage par l'hydrogène
(تعدين) تأكّل، شائع في المراجل، ناتج عن انتشار الهيدروجين في الفولاذ وتفاعله مع الكربون لتشكيل غاز الميثان الذي يؤدي إلى تراكم إجهادات موضعية عند السطوح البينية بين الحبيبات، وتشكيل فراغات تؤدي في النهاية إلى الانهيار.

hydrogen disulfide
انظر hydrogen sulfide.

hydrogen electrode **مسرى الهيدروجين**
électrode d'hydrogène
(كيم فز) معدن نبيل (مثل البلاتين) مساحته كبيرة مغطى بغاز الهيدروجين موضوع في محلول من أيونات الهيدروجين مشبع بغاز الهيدروجين؛ يستعمل المعدن بشكل رقائق ويُلحَم بسلك في قعر أنبوب زجاجي مجوف مملوء جزئيًا بالزئبق؛ يستعمل كمسرى كهربائي معياري كمونه صفر لقياس فعالية أيون الهيدروجين.

hydrogen embrittlement
انظر acid brittleness.

hydrogen fluoride **حمض فلور الماء**
acide fluorhydrique
(كيم لاعضو) HF هدريد الفلور؛ HF اللامائي هو سائل عالي السيولة، عديم اللون، يدخن fumes في الهواء، ينصهر عند $-83°C$ درجة مئوية، ويغلي عند $19.8°C$؛ يستعمل لصنع المبرِّدات المحتوية على الفلور (مثل الفريون) ومركبات الفلوروكربون العضوية، وحفّازًا في تصنيع الغازولين الألكيلي، وعاملَ فلورة، وفي تحضير حمض فلور الماء.

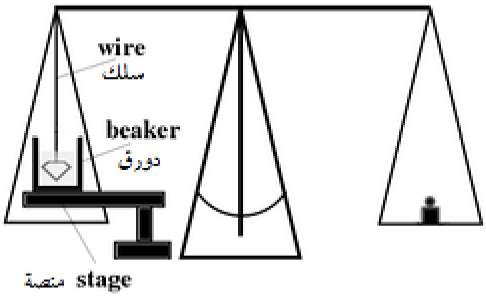
hydrogen iodide **يود الهيدروجين**
iodure d'hydrogène; acide iodhydrique
(كيم لاعضو) HI غاز عديم اللون ينحل في الماء يمكن استعماله في الاصطناع العضوي وكاشفًا. يُسمى أيضًا hydriodic acid gas.

hydrogen ion
انظر hydronium ion.

hydrogen loss **فَقْد بالهيدروجين**
perte dans l'hydrogène

(كيم) جملة غروانية، الوسط المُشتِت فيها الماء، والطور المبعثر هو مادة صلبة أو غازية أو سائل آخر.

hydrostatic balance **ميزان هيدروستاتيكي**
balance hydrostatique
(مك) ميزان متساوي الذراعين يوزن فيه الجسم أولًا في الهواء ثم في دورق من الماء لتحديد وزنه النوعي.



hydrostatic forging **تطريق هيدروستاتيكي**
forgeage hydrostatique
(تعدين) تطريق قطعة معدنية باستعمال ضغط يولِّده سائل.

hydrostatic modulus
انظر bulk modulus of elasticity.

hydrostatic strength **قوة هيدروستاتيكية**
résistance hydrostatique
(مك) مقدرة جسم على تحمُّل إجهاد هيدروستاتيكي.

hydrostatic stress **إجهاد هيدروستاتيكي**
contrainte hydrostatique
(مك) الحالة التي يوجد فيها إجهادات ضغط متساوية أو إجهادات شدّ متساوية في جميع الاتجاهات، دون وجود إجهادات قص على أي مستو.

hydrotrope **هيدروتروب**
hydrotrope
(كيم) مواد عضوية قطبية تستطيع الارتباط بروابط هيدروجينية وكارهة للماء؛ تستعمل لزيادة انحلالية المركبات الكيميائية التي تنحل جزئيًا في الماء.

hydrous **مائي**
hydraté
(كيم) ما يشير إلى وجود كمية غير مُحدَّدة من الماء.

hydroxide **هيدروكسيد**
hydroxyde

والكحول. يستعمل كاشفًا تحليليًا ومصدرًا للكبريت ولتنقية حمض كلور الماء وحمض الكبريت. يسمى أيضًا hydrogen disulfide.

hydrogen tellurate
انظر telluric acid.

hydrokinematics **علم حركة السوائل**
hydrocinématique
(مك مائع) دراسة حركة سائل بصرف النظر عن سبب الحركة.

hydrokinetics **علم تحريك السوائل**
hydrocinétique
(مك مائع) دراسة القوى التي يولِّدها سائل نتيجة حركته.

hydrometallurgy **تعدين مائي**
hydrométallurgie
(تعدين) معالجة المعادن والمواد التي تحوي المعادن بعمليات بمساعدة الماء.

hydrometry **قياس كثافة السوائل**
hydrométrie
(مك مائع) تقنية قياس الأوزان النوعية وخاصةً السوائل.

hydronium ion **أيون الهيدرونيوم**
ion hydronium
(كيم لاعضو) H_3O^+ أيون أُكسونيوم يتكوَّن من بروتون مدمج في جزيء من الماء، ويوجد في الماء النقي وفي جميع المحاليل المائية. يسمى أيضًا hydrogen ion.

hydrophile-lipophile balance
توازن أليف الماء – أليف الشحوم
balance hydrophile-lipophile
(كيم عضو) التجاذب النسبي المتزامن لعامل استحلاب في طوري جملة مستحلَب؛ مثل، الماء والزيت.

hydrophilic **أليف الماء**
hydrophile
(كيم) يألف جذب الماء أو امتزازه أو امتصاصه.

hydrophobic **كاره الماء**
hydrophobe
(كيم) صفة لما ينفر من الماء فلا يمتزه و لا يمتصه.

hydrosol **حلالة مائية**
hydrosol

(الأصهري) في مخطط التوازن وتحتوي على بعض البنية الأوتكتية.

hypereutectoid steel **فولاذ ما بعد الأوتكتي**

acier hypereutectoïde

(تعدين) فولاذ يحتوي على أكثر من 0.8% كربون.

hyperfine enhanced nuclear cooling

تبريد نووي مفرط الدقة معزَّز

refroidissement nucléaire hyperfin amélioré

(قر) نوع من إزالة مغنطة كظومة تُبرَّد فيها عينة تحتوي على أيونات مغنطيسية، مدمَجة في بلورة مناسبة تُخمِّد الحقول مفرطة الدقة، وذلك في حقل خارجي معتدل يعيد إثارة الحقول مفرطة الدقة، ومن ثَم عزلها حراريًا وإزالتها من الحقل الخارجي.

hypergolic **تلقائي الاشتعال**

hypergolique

(كيم) صفة لما هو تلقائي الاشتعال عند التماس.

hypervalent atom **ذرة فائقة التكافؤ**

atome hypervalent

(كيم) ذرة مركزية في بنية أحادية الرابطة تتشارك بأكثر من ثمانية إلكترونات تكافؤ لتشكيل روابط تساهمية.

hypervalent compounds **مركَّبات فائقة التكافؤ**

composés hypervalents

(كيم) مركبات مستقرة لعناصر المجموعة الرئيسية في الصف الثالث من الجدول الدوري، مثل السليكون والفوسفور والكبريت، التي تحتوي على أكثر من ثمانية إلكترونات في طبقة التكافؤ، مثل PF_5 وSF_4.

hypo **هيبو**

hypo

(فن رسم) في التصوير الفوتوغرافي، مادة ثنيوسلفات الصوديوم، وهي عامل التثبيت الشائع، كان يُطلق عليه خطأً في السابق اسم هيبوسلفات الصودا. انظر sodium thiosulfate.

hypochlorite **تحت كلوريت**

hypochlorite

(كيم لاعضو) OC^- أيون مشتق من حمض تحت الكلوري $HClO$؛ وهو عامل أكسدة وأحد مكونات مواد التبييض.

(كيم) مركب كيميائي يحتوي على الزمرة OH^-؛ عادةً ما تكون هيدروكسيدات المعادن قواعد، وهيدروكسيدات اللامعادن حموضًا؛ ويمكن أن يكون الهيدروكسيد عضويًا أو لاعضويًا.

hydroximino

انظر nitroso.

hydroxy- **هيدروكسي – بادئة**

hydroxy-

(كيم عضو) بادئة كيميائية تشير إلى الزمرة OH في مركَّب عضوي، مثل هيدروكسي بنزين ذي الفينول، C_6H_5OH؛ إن استعمال أوكسي oxy فقط للبادئة غير صحيح. تهجى أيضًا hydroxyl–.

hydroxyethylcellulose **هيدروكسي إتيل السليلوز**

hydroxyéthylcellulose

(مواد) مسحوق أبيض من السليلوز، يستعمل في عمليات إنهاء الأقمشة وكمكثف للدهانات المائية.

hydroxylamine **هيدروكسيل أمين**

hydroxylamine

(كيم لاعضو) NH_2OH مركَّب كيميائي بلوري عديم اللون يُصنَّع تجاريًا بالحلمهة الحمضية للنتروبارافين، يتفكك عند التسخين وينصهر عند 33 درجة مئوية؛ يُستعمل في الاصطناع العضوي وعاملَ إرجاع.

hygroscopic **ماص للرطوبة**

hygroscopique

(كيم) 1– امتلاك مقدرة ملحوظة على تسريع تكثيف بخار الماء؛ تُطبَّق على نوى التكثيف المكوَّنة من أملاح ينتج عنها محاليل مائية لها ضغط بخار توازني منخفض جدًا مقارنة بضغط بخار الماء النقي عند نفس درجة الحرارة.

2– صفة لمادة تتغير خصائصها الفيزيائية بقدر ملحوظ بتأثير بخار الماء.

3– ما يتعلق بالمياه الذي تمتصه فلزات التربة الجافة من الجو؛ وتتعلق كميته بالمميزات الفيزيائية والكيميائية للسطوح، وتزداد مع ارتفاع الرطوبة النسبية.

hypereutectic alloy **سبيكة ما بعد الأوتكتية**

alliage hypereutectique

(تعدين) أي سبيكة ثنائية يقع تركيبها على يمين الأوتكتي

hysteresis error **خطأ البطاء**

erreur d'hystérésis

(فز) الحد الأقصى للانفصال بين المؤشرات الصاعدة والنازلة لقياسات متحول ناتج عن البطاء.

hysteresis heating **تسخين بالبِطاء**

chauffage par hystérésis

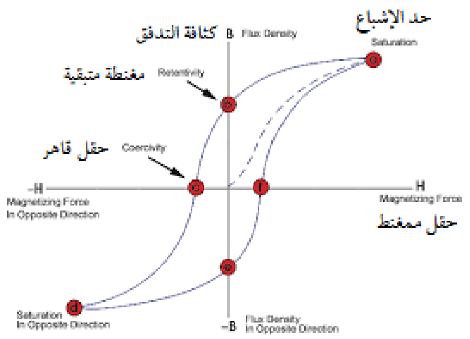
(فز) 1- تزويد مادة بالحرارة عن طريق فَقْد البِطاء.

2- خصوصًا، توفير كمية متحكَّم بها من الحرارة لعينة مسايرة مغنطيسيًا معزولة حراريًّا عند درجات حرارة أقل من 1 كلفن عند تعرضها لحلقة بطاء مغنطيسي.

hysteresis loop **حلقة البِطاء**

boucle d'hystérésis; cycle d'hystérsis

(فز) منحني مغلق تتَّبِعه مادة تتصف بظاهرة البطاء (مثل المواد الحديدية المغنطة أو الكهرحديدية) على رسم بياني لمتحول تابع driven (مثل كثافة التدفق المغنطيسي أو الاستقطاب الكهربائي) بدلالة متحول محرِّك (كالحقل المغنطيسي أو الحقل الكهربائي).



hysteresis loss **فَقْد البِطاء**

perte par hystérésis

(فز) الطاقة التي تتحول إلى حرارة في مادة ما بسبب البطاء المغنطيسي أو غيره من أشكال البطاء، المرافق للتغير الدوري للحقل المغنطيسي أو لمتحول محرِّك آخر.

hysteretic damping **تخامد بالبطاء**

amortissement en hystérétique

(مك) تخامد جملة مهتزة تتناسب فيها القوة المُعَوِّقة طردًا مع السرعة وعكسًا مع تردد الاهتزاز.

Hz

انظر hertz.

hypochlorous acid **حمض تحت الكلوري**

acide hypochloreux

(كيم لاعضو) HOCl حمض ضعيف وغير مستقر يوجد بشكل محلول فقط؛ تستعمل أملاحه (مثل تحت كلوريت الكالسيوم) كمواد مبيِّضة.

hypoeutectic alloy **سبيكة الهيبوتكتية**

alliage hypoeutectique

(تعدين) أي سبيكة ثنائية يقع تركيبها على يسار اليوتكتي.

hypoeutectoid steel **فولاذ الهيبوتكتي**

acier hypoeutectoïde

(تعدين) فولاذ يحتوي على أقل من 0.8% كربون.

hypohalous acid **حمض الهيبو هالوجيني**

acide hypohalogéneux

(كيم لاعضو) حمض أكسجيني oxyacid هالوجيني (فلور، كلور، بروم، يود. أو أستاتين) صيغته الكيميائية العامة HOX، حيث X هي ذرة هالوجين.

hypoiodous acid **حمض هيبويود**

acide hypoiodeux

(كيم لاعضو) HIO حمض غير مستقر ضعيف جدًا يحدث نتيجة الحلمهة الضعيفة لليود في الماء.

hysteresis **بِطاء**

hystérésis

(إلكتر) مفعول اهتزازي حيث تؤدي قيمة معينة لمعامل تشغيل إلى قيم متعددة لقدرة الخرج أو تردده.

(كهرمغ) انظر magnetic hysteresis.

(فز) اعتماد حالة جملة على سجلها السابق، يكون عمومًا على شكل تأخر أثر فيزيائي عن سببه.

hysteresis coefficient **معامل البطاء**

coefficient d'hystérésis

(فز) ثابتة، مميِّزة لمادة معينة، في صيغة فَقْد البطاء.

hysteresis damping **تخامد البطاء**

amortissement par hystérésis

(مك) تخامد اهتزازة بسبب الطاقة المفقودة في حالة بطاء ميكانيكي.

❊ ❊ ❊

- I -

I

انظر iodine.

IC

انظر integrated circuit.

ice **جليد**

glace

(كيم فز) مادة كثيفة تتشكل بتجميد الماء إلى الحالة الصلبة؛ نقطة انصهارها 32^oF (0^oC) وتظهر عادةً على شكل بلورات سداسية.

2- طبقة أو كتلة ماء متجمد.

ice line **خط الجليد**

ligne de glace

(تر) رسم بياني لنقطة تجمد الماء بدلالة الضغط.

ice point **نقطة الجليد**

point de glace

(كيم فز) نقطة التجمد الحقيقية للماء؛ وهي درجة الحرارة التي يمكن أن يوجد عندها مزيج من الماء النقي المُشبَع بالهواء والجليد النقي في حالة توازن عند ضغط جوي قياسي يساوي الواحدي (101,325) كيلو باسكال أو ما يقارب 1.01×10^5 باسكال.

ichthyocolla

انظر isinglass.

itositetrahedron

انظر trapezohedron.

ideal crystal

انظر perfect crystal.

ideal dielectric **كهرنافذ مثالي**

diélectrique idéal

(كهر) كهرنافذ ترجع منه إلى المنبع كل الطاقة اللازمة لتوليد حقل كهربائي فيه عند إزالة هذا الحقل. يُسمى أيضًا perfect dielectric.

ideal fluid **مائع مثالي**

fluide idéal

(مك مائع) 1- مائع جريانه مثالي.

2- انظر inviscid fluid.

ideal gas **غاز مثالي**

gaz idéal

(تر) 1- يسمى أيضًاperfect gas.

2- غاز جزيئاته لامتناهية في الصِغَر لا تؤثر بعضها في بعض بأي قوة.

3- غاز يخضع لقانون بويل (جداء الضغط في الحجم ثابت عند درجة حرارة ثابتة) وقانون جول (الطاقة الداخلية هي دالّة لدرجة الحرارة وحدها).

ideal gas law **قانون الغازات المثالية**

loi des gaz parfaits

(تر) معادلة حالة غاز مثالي وهي تقريبٌ جيد لـ«الغازات الحقيقية» عند درجات حرارة عالية وضغوط منخفضة بدرجة كافية؛أي إن $PV = RT$ حيث P الضغط، V حجم مول من الغاز وT درجة الحرارة، وR ثابتة الغازات.

ideal radiator

انظر blackbody.

ideal solution **محلول مثالي**

solution idéale

(كيم) محلول يتوافق مع قانون راؤول في جميع مجالات درجة الحرارة والتركيز ولا تتغير طاقته الداخلية عند المزج ولا توجد قوة تجاذب بين مكوِّناته.

ideal transducer **مِحوال مثالي**

transducteur idéal

(كهر) مِحوال منفعل (passive) افتراضي ينقل أكبر قدرٍ ممكن من القدرة من المنبع إلى الحمل.

illuminometer **مقياس الإنارة**
luxmètre; luminomètre
(بصر) مقياس ضوئي محمول يُستعمل في الميدان أو خارج المختبر ويعطي نتائج أقل دقة من مقياس الضوء المخبري.

image force **قوة الخيال**
force image
(كهر) قوة كهراكدة تؤثر في شحنة في جوار ناقل، يمكن اعتبارها قوة جذبٍ للخيال الكهربائي للشحنة.

image potential **كمون الخيال**
potentiel image
(كهر) كمونٌ يولِّده خيال شحنة كهربائية.

imide **إيميد**
imide
(كيم عضو) 1- مركبٌ مُشتقٌ من بلا ماءات الحموض بإحلال مجموعة NH_2= محل الأكسجين (O).
2- مركبٌ يحتوي إما على مجموعة NH= أو أمين ثانوي يكون فيه R زمرة أسيل وظيفية، مثل R_2NH.

imine **إيمين**
imine
(كيم عضو) صنفٌ من المركبات الناتجة عن تفاعلات تكاثف الألدهيدات أو الكيتونات مع الأمونيا أو الأمينات؛ لهذه المركبات جذر NH مرتبطٌ بالكربون برابطة مزدوجة، مثل R-HC = NH؛ على سبيل المثال benzaldimine.

imino compound **مركب إيميني**
composé imino
(كيم عضو) مركبٌ يحتوي على جذر NH= مرتبط بذرة أو ذرتين من الكربون.

immersion cleaning **تنظيف بالغمر**
nettoyage par immersion
(تعدين) إزالة الأوساخ السطحية من معدن بغمسه في سائل تنظيف.

immersion coating **طلاء بالغمر**
revêtement par immersion
(ه) توضيع مادة على سطح معدن أو سيراميك بالتغطيس في سائل.

ID grinding **جلخ القطر الداخلي**
rectification du diamètre intérieur
(تعدين) جلخ القطر الداخلي لأنبوب أو قطعة منه.

Igewsky's solution **محلول أيغوسكي**
solution d'Igewsky
(تعدين) مُنمِّش يستعمل لتحضير الفولاذ الكربوني للتحليل المجهري؛ يتكون من 5% حمض البكريك في الكحول المطلق.

ignite **يشعل؛ يوقد**
s'enflammer; allumer
(كيم) بدء احتراق وقود.

ignition point
انظر ignition temperature.

ignition temperature **درجة حرارة الاشتعال**
point d'inflammation
(كيم) أدنى درجة حرارة يبدأ عندها الاحتراق في مادة ما ويستمر عند تسخينها في الهواء. تُسمى أيضًا autogenous ignition temperature; ignition point.

illuminance **إنارة**
éclairement
(بصر)كثافة التدفق الضوئي على سطح. تُسمى أيضًا illumination; luminous flux density.

illuminating gas **غاز إنارة**
gaz d'éclairage
(مواد) مزيج من الغازات قابل للاشتعال وملائم لأغراض الإنارة؛ يحتوي على الهيدروجين والميتان والإيتان وأحادي أكسيد الكربون وبعض الآزوت والأكسجين.

illumination **علم الإنارة؛ إنارة**
illumination
(بصر) 1- علم تطبيقات الإنارة.
2- انظر illuminance.

illumination distribution **توزع الإنارة**
distribution d'illumination
(بصر) الطريقة التي يتبعثر فيها الضوء على سطح.

immersion plating **غَلْفنة بالغمر**

dépôt par immersion

(تعدين) توضيع طبقة ملتصقة من معدن أكثر نبلًا على سطح جسم معدني بتغميسه في محلول من أيونات المعدن الأكثر نبلًا؛وهو تفاعل استبدالي. يُسمى أيضًا dip plating; metal replacement.

immiscible **لامَزُوْج**

immiscible

(كيم) صفة للسوائل التي لا يمتزج بعضها ببعض.

immobilized catalyst **حفَّاز مُثبَّت**

catalyseur immobilisé

(كيم) حفَّاز جزيئي يرتبط دون تغيير جوهري في بنيته بمادة صلبة غير قابلة للانحلال لمنع انحلال الحفَّاز في السائل الذي يلامسه. يسمى أيضًا anchored catalyst.

immunity **مناعة**

immunité

(تعدين) مقدرة معدن على مقاومة التأكُّل نتيجة الاستقرار الترموديناميكي.

impact **قوة صدم**

impact

(مك) تصادمٌ قوي بين جسمين كافٍ لإحداث تغيُّر ملموس في اندفاع الجملة التي يؤثر فيها. تُسمى أيضًا impulsive force.

impact energy **طاقة الكسر**

énergie de rupture

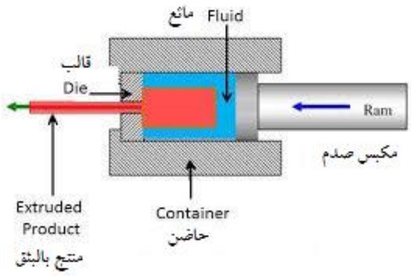
(مك) الطاقة اللازمة لكسر مادة.

تُسمى أيضًا impact strength.

impact extrusion **بثق بالصدم**

extrusion par impact

(تعدين) عملية بثق على البارد لإنتاج مكونات أنبوبية بضرب قطعة من المعدن، موضوعة في تجويف القالب بأداة دفع punch يتحرك بسرعة عالية.



impact forging **تطريق بالصدم**

forgeage par impact

(تعدين)تشوه لدن لمعدن باستعمال قوة صدم.

impact modifier **مُعدِّل صدم**

agent antichoc

(مواد) مادة تضاف إلى مادة أخرى أثناء التصنيع لتحسين مقاومة التشوه أو الكسر.

impact strength **مقاومة الصدم**

résilience; résistance à l'impact

(مك) 1- مقدرة مادة على مقاومة الصدمات.

2- انظر impact energy.

impact stress **إجهاد الصدم**

contrainte d'impact

(مك) القوة في واحدة المساحة المسلطة على مادة بقوة مسلَّطة فجأةً.

impact test **اختبار الصدم**

essai de résilience; essai au choc

(هـ) تحديد درجة مقاومة مادة ما للكسر بالصدم، وتحت أحمال الانعطاف والإجهاد والفتل: تُقاس الطاقة المُمتصة في كسر المادة بضربة واحدة.

impedance **ممانعة**

impédance

(كهر)انظر electrical impedance.

(فز) 1- النسبة بين مقدارٍ متغير جيبيًا و مقدارٍ ثانٍ يقيس استجابة جملة مادية للمقدار الأول، ويؤخذ كلاهما في شكله العُقدي؛ مثلًا الممانعة الكهربائية والممانعة الصوتية والممانعة الميكانيكية. تُسمى أيضًا الممانعة العُقدية.

2- النسبة بين أكبر طويلة مقدار متغير جيبيًا إلى أكبر طويلة مقدار ثانٍ يقيس استجابة جملة مادية للمقدار الأول؛ وهي تساوي طويلة المقدار المعرَّف في التعريف الأول.

impedance drop **هبوط الممانعة**

chute de tension interne

(كهر) الهبوط الكلي للفلطية عبر عنصرٍ إلكتروني أو ناقل لدارة تيار متناوب، وهو يساوي مجموع مطواري (phasor) هبوط المقاومة وهبوط الردية.

كيميائي أو تغير في حالتها يستدعي اندفاع الوسط المحيط إلى داخلها.

impregnated timber **خشب مُشرَّب**
bois imprégné
(مواد) خشب حُشِر فيه مؤخرٌ للَّهب أو مبيد للفطريات أو الحشرات تحت التفريغ أو الضغط لجعله مقاومًا للهب، أو للفطريات، أو للحشرات.

impression **طبعة**
empreinte; émpression
(تعدين) تجويف مُشَكَّل في قالب طرق لتوليد شكلٍ هندسي محدد في القطعة المُشغَّلة.

impulse **دفع؛ نبضة**
impulsion
(مك) تكامل قوة خلال مدة زمنية.
(تعدين) نبضة واحدة أو عدة نبضات في تيار اللحام المستعمل في عملية اللحام بالمقاومة.

impulsive force
انظر impact.

impulsive stimulated thermal scattering
تبعثر حراري نبضي محثوث
diffusion thermique impulsive stimulée
(ه) طريقة بصرية غير تلامسية لتوصيف السلوك الصوتي العالي التردد للسطوح والأغشية الرقيقة والطلاءات وتجمعات الطبقات المتعددة، حيث يُرسِل ليزر الإثارة نبضات ضوئية مُدّتها من مرتبةالبيكو ثانية تَحُثُّ الحركات التي تُكْشَف بعد ذلك بليزر سابر مستمر. مختصره ISTS. يُسمى أيضًا transient grating photoacoustics.

impurity **شائبة**
impureté
(فز صلب) مادة عند انتشارها في معدن نصف ناقل بكميات صغيرة تعطيه إلكترونات حرة أو تقبل إلكترونات منه.

impurity band **نطاق الشائبة**
bande d'impureté
(فز صلب) مستويات الشائبة في نصف ناقل، وهي تشغل مجالًا معينًا من الطاقات.

imperfect crystal **بلورة غير كاملة**
cristal imparfait
(بلور) بلورة انقطعت فيها البنية الدورية المنتظمة بسبب عيوب مختلفة.

imperfect gas
انظر real gas.

imperial red **الأحمر الملَكي**
rouge impérial
(كيم لاعضو) أي من الأصناف الحمراء لأكسيد الحديد III يُستعمل صباغًا.

imperial smelting process
عملية الصَّهر الملَكي
procédé imperial smelting; procédé du haut fourneau
(تعدين) عملية تعدين حرارية تعالج شحنات مركّزةً معقدةً لفرن وحيد لاستعادة الزنك والنحاس والرصاص والكادميوم والفضة والذهب والمعادن الأخرى في تمريرةٍ واحد. مختصرها ISP.

impervious carbon **كربون كتيم (لانفوذ)**
carbone imperméable
(مواد) كربون مضغوط مع مادة رابطة بيتومينية، ثم يُكربَن بالتلبيد لإنتاج مادة كثيفة كتيمة؛ يُستعمل كآجرٍ لتبطين أوعية العمليات الكيميائية والتخزين.

impingement attack **تآكل ارتطامي**
corrosion par effet mécanique de l'eau; érosion
(تعدين) تفاعل تأكُّل متسارع على معدن بسوائل متحركة، وينتج عادة عن تَحاتّ الطبقة السطحية الواقية.

implant **زرعة**
implant
(مواد حيو) 1- كمية من مادة مشعة في حاوية مناسبة، مُعدَّة لتضمينها في نسيج أو ورم لأغراض علاجية.
2- طُعم نسيج موضوع في الجسم للترميم.

implosion **انبجار**
implosion
(كيم) انخفاض مفاجئ في ضغط جملة نتيجة تفاعل

impurity level **مستوى الشائبة**

niveau d'impureté

(فز صلب) مستوى طاقة في فجوة طاقة ناتج عن وجود ذرة شائبة.

impurity scattering **تبعثر بالشوائب**

diffusion par les impuretés

(فز صلب)تبعثر الإلكترونات بالثقوب أو الفونونات في بلورة.

impurity semiconductor **نصف ناقل مَشوب**

semiconducteur à impureté; semiconducteur dopé

(فز صلب) نصف ناقل ترجع خصائصه إلى مستويات الشوائب التي تولِّدها ذرات غريبة.

In

انظر indium.

incandescence **توهُّج**

incandescence

(بصر)إصدار جسم ساخن لإشعاع مرئي.

incandescent lamp **مصباح متوهج**

lampe incandescente; lampe à incandescence

(كهر) مصباح كهربائي يولِّد ضوءًا عند تسخين فتيل معدني حتى درجة الابيضاض في الخلاء بتمرير تيار كهربائي في الفتيل. يسمى أيضًا filament lamp; light bulb.

incident light **ضوء وارد**

lumière incidente

(بصر) الضوء المباشر الذي يَرِد على سطح.

inclusion **محتَبسة تضمين**

inclusion

(بلور) 1- بلورة أو جزء من بلورة موجود في بلورة أخرى.
2- تجويف صغير مملوء بغاز أو سائل في بلورة.

(تعدين) جسيم غير نقي، كالرمل، محبوس في معدن مصهور أثناء التصلب.

inclusion complex **معقَّد اندخالي**

composé d'inclusion

(كيم) تجمع غير مرتبط تكون فيه جزيئات أحد المكونات محتواة كليًا أو جزئيًا داخل شبيكة بلورة المكون الآخر.

inclusion compound

انظر clathrate.

incoherent light **ضوء لامترابط**

lumière incohérente

(بصر) طاقة إشعاعية كهرطيسية ليس لها كلها الطور نفسه، وقد تتكوّن أيضًا من أطوال موجية مختلفة.

incompressibility **لاانضغاطية**

incompressibilité

(مك) صفة مادة تحافظ على حجمها الأصلي تحت ضغط متزايد.

incremental hysteresis loss **فَقْد بِطاء قفزي**

perte incrémentale par hystérésis

(كهرمغ) فَقْد بِطاء عندما تتعرض مادة مغنطيسية لقوة مغنطة نبضية.

incremental induction **تحريض قفزي**

induction incrémentale

(كهرمغ) الكمية الواقعة بين أعلى وأدنى قيمة لتحريض مغنطيسي في نقطة في مادة مستقطبة، عند تعرُّضها لدورة مغنطة صغيرة.

incremental permeability

نفاذية مغنطيسية قفزية

perméabilité incrémentale; perméabilité avec champ statique superposé

(كهرمغ) النسبة بين تغيُّر دوري صغير في التحريض المغنطيسي والتغير الدوري المقابل في قوة المغنطة عندما يكون متوسط التحريض المغنطيسي أكبر من الصفر.

indan **إنْدان**

indane; hydrindène

(كيم عضو) $C_6H_4(CH_2)_3$ سائل عديم اللون يغلي عند 177 درجة مئوية؛ ينحل في الكحول والإيتر، ولا ينحل في الماء؛ يُشتق من قطران الفحم.

indelible ink **حبر لا يُمحى**

encre indéléble

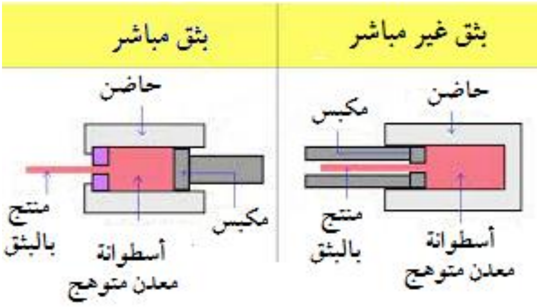
(مواد)حبر لا يمكن إزالته.

indene **إندين**

indène

indirect-band-gap semiconductor
نصف ناقل بفرجة طاقية غير مباشرة
semiconducteur à bande interdite indirecte
(فز صلب) مادة نصف ناقلة يكون فيها لحالة الطاقة الدنيا في نطاق التوصيل وحالة الطاقة العظمى في نطاق التكافؤ عزمٌ مختلف، ومن ثَمّ تُحظَر الانتقالات الضوئية بين الإلكترونات الحرة والثقوب.

indirect extrusion **بثق غير مباشر**
extrusion indirect; filage inversé
(تعدين) عملية بثق تظل فيها أسطوانة معدنية billet ثابتة على حين يدفَع القالب المجوَّف باتجاه الأسطوانة المعدنية.



indium **إنديوم**
indium
(كيم) عنصر معدني، رمزه In، عدده الذري 49، وزنه الذري 114.83؛ ينحل في الحموض. ينصهر عند $156^{\circ}C$ ، ويغلي عند $1450^{\circ}C$.
(تعدين) معدن لامع، فضي - أبيض، مطاوع يقاوم بَهَتَ اللون، ويستعمل في سبائك المعادن النفيسة للمجوهرات وفي طب الأسنان، وفي سبائك لحام الزجاج، ومواد التزليق، ومعادن المحامل، وكمؤشر نتروني في المفاعلات الذرية atomic-pile.

indium antimonide **أنتيموان الإنديوم**
antimoniure d'indium
(كيم لاعضو) InSbبلورات تنصهر عند 535 درجة مئوية؛ وهو مركب بيمعدني له خصائص أنصاف النواقل وحركية الإلكترونات فيه أكبر من أي مادة معروفة في درجة حرارة الغرفة؛ يستعمل في تجهيزات مفعول هول والمقاومة المغنطيسية وكاشفًا للأشعة تحت الحمراء.

indium arsenide **زرنيخيد الإنديوم**
arséniure d'indium
(كيم عضو) C_9H_8 هيدروكربون عديم اللون، سائل، متعدد النوى؛ يغلي في الدرجة $182^{o}C$ ويتجمد في الدرجة $-2^{o}C$؛ يُشتق من نواتج تقطير قطران الفحم؛ صُنِّعت منه بوليميرات مشتركة مع البنزوفوران على نطاق صغير لاستعمالها في الطلاءات وأغطية الأرضيات.

indentation hardness **قساوة الاختراق**
dureté par l'indentation
(تعدين) مقاومة سطح معدن للاختراق (للتثليم) indention عند تعرضه للضغط بأداة صلبة مُدببة أو مستديرة. تسمى أيضًا penetration hardness.

index of refraction **قرينة الانكسار**
indice de réfraction
(بصر) النسبة بين سرعة طور الضوء في الخلاء وسرعته في وسط معيَّن. تُسمى أيضًا absolute index of refraction; absolute refractive constant.

india ink **حبر صيني**
encre de Chine
(مواد) حبر أسود دائم مصنوع من السناج ومادة رابطة زرقاء؛ بعض أصنافه مقاوم للماء. يُسمى أيضًا Chinese ink.

indian gum **صمغ هندي**
ghatti; gomme Karaya; gomme indienne
(مواد) أي من الأصماغ، مثل صمغ الغاطي وصمغ ستركوليا، له القوام السائل الصمغي لأشجار الغابات في الهند وسيلان.

indian red **أحمر هندي**
rouge indien
(مواد) صبغة كستنائية اللون أساسها أكسيد الحديد؛ تستعمل لتلميع الذهب والفضة والمعادن الأخرى. يُسمى أيضًا iron saffron.

indian tragacanth
انظر karaya gum.

indian yellow **أصفر هندي**
jaune indien
(مواد) صبغة صفراء قد تكون أوريُولين aureolin، تصنع من نترات الكوبالت والبوتاسيوم؛ أو عجينة من ملح المغنيزيوم القاعدي غير النقي لحمض الأكزونتي euxanthic؛ أو الصباغ الصنعي بريمولين (brimuline).

(كهر) قطباني كهربائي ناتج عن تسليط حقل كهربائي.

induced electromotive force

قوة محركة كهربائية مُتحرَّضة

force électromotrice induite

(كهرمغ) قوة محركة كهربائية ناتجة عن حركة ناقل في حقل مغنطيسي أو عن تغيُّرٍ في التدفق المغنطيسي في ناقل.

induced magnetism **مغنطيسية مُتحرَّضة**

magnétisme induite

(كهرمغ)مغنطيسية تكتسبها مادةٌ مغنطيسية أثناء وجودها في حقل مغنطيسي.

induced moment **عزم مُتحرِّض**

moment induit

(كهر) متوسط العزم القطباني الكهربائي لكل جزيء ينتج بفعل حقل كهربائي في مادة كهرنافذة.

induced potential

انظر induced voltage.

induced voltage **فلطية مُتحرِّضة**

tension induite

(كهرمغ)فلطية ناتجة عن تحريض كهرطيسي أو كهراكدي. تسمى أيضًا induced potential.

inductance **تحريض؛تحريضية**

inductance

(كهرمغ) 1- خاصية دارة كهربائية أو دارتين متجاورتين حيث تتولد قوة محركة كهربائية (بعملية التحريض الكهرطيسي) في دارة نتيجة تغيُّر التيار فيها أو في الدارة الأخرى.

2- كميًّا، النسبة بين emf (القوة المحركة الكهربائية) ومعدل تغير التيار.

induction

انظر electromagnetic induction; electrostatic induction.

induction brazing **لَحْم تحريضي**

brasage par induction

(تعدين) عملية لَحْم تحريضية ينتج فيها الالتحام عن الحرارة المتولِّدة داخل القطعة الملحومة بواسطة تيار كهربائي تحريضي.

(كيم لاعضو) InAs بلورات معدنية تنصهر عند 943 درجة مئوية؛ مركَّب بيمعدني له خصائص أنصاف النواقل؛ يستعمل في تجهيزات مفعول هول.

indium chloride **كلوريد الإنديوم**

chlorure d'indium

(كيم لاعضو) $InCl_3$ مسحوق أبيض مسترطِب ينحل في الماء والكحول.

indium phosphide **فسفيد الإنديوم**

phosphure d'indium

(كيم لاعضو) InP كتلة معدنية هشة تنصهر عند 1070°C؛ وهومركب بيمعدني له خصائص أنصاف النواقل.

indium sulfate **كبريتات الإنديوم**

sulfate d'indium

(كيم لاعضو) $In(SO_4)_3$ مسحوق متميِّع بالرطوبة، رمادي ينحل في الماء؛ ويتفكك عند تسخينه.

induced anisotropy **لاتناحٍ مُتحرَّض**

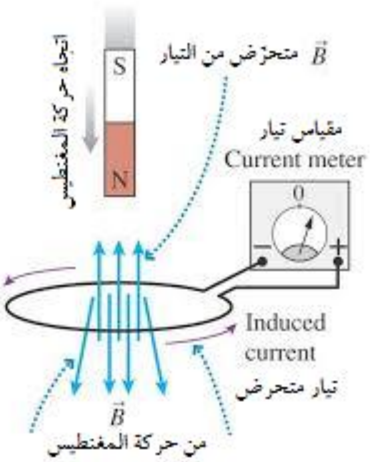
anisotropie induite

(فز صلب) نوع من اللاتناحي أحادي المحور في مادة مغنطيسية يحدث بمعالجة المادة المغنطيسية حراريًا بوجود حقل مغنطيسي.

induced current **تيار مُتحرَّض**

courant induit

(كهرمغ) تيار ينشأ في ناقل بواسطة حقل مغنطيسي متغيِّر مع الزمن، كما في التسخين التحريضي.



induced dipole **قطباني مُتحرَّض**

dipole induit

(تعدين) تحويل معدن صلب إلى الحالـة المُنصـهِرة فـي فرن تحريضي.

induction soldering **لَحْم تحريضي**

brasage par induction; brasage tendre par induction

(تعـدين) عمليـة لَحْـم يُسـخَّن المعـدن فيـها بتـيار كهربائي متحرِّض.

induction welding **لَحْم تحريضي**

soudage par induction

(تعدين) عملية لَحْم بواسطة الحرارةالمتولِّدة في القطعة الملحومة بتيارات كهربائية متحرِّضة.

inductive charge **شحنة تحريضية**

charge inductive

(كهر) شـحنة يكتسـبها جسـم نتيجـة قربـه مـن جسـمٍ آخر مشحون.

inductive effect **مفعول تحريضي**

effet inductif

(كيم فز) انزياح الكثافة الإلكترونية في جزيء نتيجة اسـتقطاب رابطة كيميائية بذرة كهرسالبة أو كهرموجبة مجاورة.

industrial glass **زجاج صناعي**

verre industriel

(مـواد) أي زجـاج مُقولَـب فـي أشـكال قطـع منـتج، كالزجـاج والزجـاج الرصاصـي وزجـاج سـليكات الصوديوم والكالسيوم.

inelastic **لامرِن**

inélastique

(مك) غير قـادر علـى تحمـل تشوه دون تغيـر دائـم فـي الحجم أو الشكل.

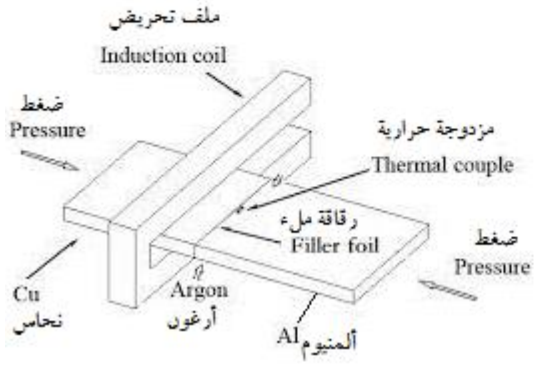
inelastic buckling **تحنيب لامرن**

flambement inélastique

(مك) زيادة مفاجئـة فـي الانحـراف أو الفتـل فـي عمـود عندما يصل الإجهاد الانضغاطي إلى حـدِّ المرونـة وقبـل أن ينشأ التحنيب المرن.

inelastic collision **تصادم لامرن**

collision inélastique



induction force **قوة تحريضية**

force d'induction

(كيم فز) نوع من قـوى فانـدرفالس ينـتج عـن تـآثر عـزم قُطبـاني لجـزيء قطبـي مـع عـزم القُطبـاني المتحـرض لجزيءغير قطبي. تُسمى أيضًا Debye force.

induction furnace **فرن تحريضي**

four à induction

(هـ) فرن كهربـائي يولِّـد الحـرارة فـي معـدن بـالتحريض الكهرطيسي.

induction hardening **تقسية تحريضية**

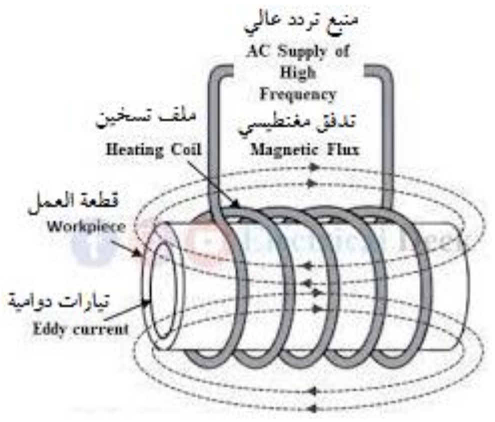
trempe par induction

(تعدين)تقنية إسقاء – تقسـية تتولَّـد فيهـا درجـة الحـرارة العالية بالتحريض الكهرطيسي.

induction heating **تسخين تحريضي**

chauffage par induction

(هـ) زيادة درجة الحرارة في مادة بتيار كهربائي متحرِّض. يُسمى أيضًا eddy-current heating.



induction melting **صَهْر تحريضي**

fusion par induction

(فز) تصادم تختلف فيه الطاقة الحركية الكلية للجسيمات المتصادمة بعد الاصطدام عمَّا كانت عليه قبله.

inelastic stress **إجهاد لامرن**

contrainte inélastique

(مك) قوة تؤثر في جسم صلب تولِّد تشوهًا فيه بحيث لا يستردُّ الجسم شكله وحجمه الأصليين بعد زوال القوة.

inequality of Clausius

انظر Clausius inequality.

inert gas

انظر noble gas.

inert-gas cutting **قص تحت غاز خامل**

découpage sous gaz inerte

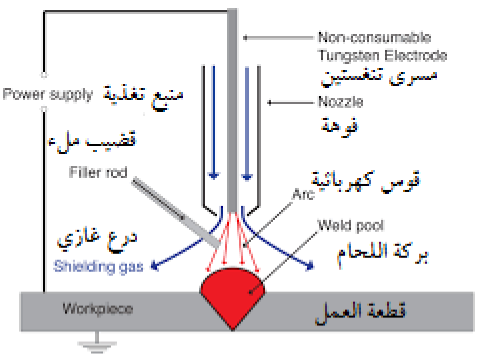
(تعدين)قص معدن في جو غاز خامل حول منطقة القص لمنع الأكسدة.

inert gas-shielded arc welding

لَحْم قوسي في وسطٍ من غاز خامل

soudage à l'arc sous gaz inerte

(تعدين) عملية لَحْم قوسي تحجب فيها منطقة اللحام بغازٍ خامل لمنع الأكسدة. يسمى أيضًا Heliarc welding.



inertia welding **لَحْم عطالي**

soudage par friction inertielle

(تعدين) شكل من أشكال اللَّحْم بالاحتكاك يستعمل الطاقة الحركية المُخزَّنة في نظام الدولاب المعدِّل flywheel لتزويد الطاقة اللازمة لكل عمليات التسخين ومعظم عملية التطريق.

inextensional deformation **تشوه لا استطالي**

déformation inextensionelle

(مك) انحناء سطح لا يتغيَّر فيه طول أي خط مرسوم على السطح ولا تقوس السطح في كل نقطة من نقاطه.

infiltration **تشرّب؛ تسرّب**

infiltration

(تعدين) 1- ملء مسامات مضغوطة مسحوق معدني بمعدن نقطة انصهاره منخفضة.

2- حركة مصهور معدن في مسامات معدن ليفي أو رغوي.

inflammability

انظر flammability.

influence line **خط التأثير**

ligne d'influence

(مك) رسم بياني لعزم القص أو الإجهاد أو الانعطاف أو أي تأثير آخر لحملٍ متحرك على عنصر إنشائي بدلالة موضع الحِمْل.

infrared brazing **لَحْم بالإشعة تحت الحمراء**

brasage à l'infrarouge

(تعدين) عملية لَحْم يحدث الالتحام فيها بحرارة تولدها أشعة تحت الحمراء.

infrared heating **تسخين بالأشعة تحت الحمراء**

chauffage infrarouge

(هـ) تسخين بالأشعة تحت الحمراء.

infrared laser **ليزر تحت الحمراء**

laser infrarouge

(فز) ليزر يصدر أشعةً تحت الحمراء خصوصًا في المجالين تحت الأحمر القريب والمتوسط.

infrared optical material

مادة شفافة للأشعة تحت الحمراء

matériau optique infrarouge

(كهرمغ) مادة شفافة للأشعة تحت الحمراء.

infrared phosphor

مادة متفسفرة بالأشعة تحت الحمراء

luminophore infrarouge

(فز صلب) مادة متفسفرة تُصدر، عند تعرضها للأشعة تحت الحمراء أثناء أو حتى بعد اضمحلال التألق الناتج عن منشطها المعتاد أو المهيْمن، تُصدر ضوءًا له طيف المنشط المهيمن نفسه. من أهم الأمثلة على ذلك كبريتيد وسيلينيد الفوسفور.

(تعدين) 1- مصبوبة معدن صلبة ملائمة لإعادة الصهر أو التشغيل.
2- قضيب من الذهب أو الفضة.

ingot iron **حديد صبّ**
fer fondu; fer doux
(تعدين) حديد نقي نسبيًا يُنتج في فرن مفتوح.

inhibiting pigment **صباغ مُثبِّط**
pigment inhibiteur
(مواد) مادة مضافة للطلاء تثبِّط الصدأ وتأكُّل المعادن أو تشكُّل العفن الفطري أو تمنع ذلك، مثل كرومات الرصاص.

inhibitor **مُثبِّط**
inhibiteur
(كيم) مادة قادرة على إيقاف أو تأخير تفاعل كيميائي؛ لكي تكون مفيدة تقنيًا، يجب أن تكون فعَّالة بتراكيز منخفضة.

in-house scrap **خُردة محلية**
ferraille interne
(تعدين) معدن جرى تشكيله أو قصه أو تقطيعه في المراحل المختلفة لصب السبائك ودرفلتها إلى صفائح.
يسمى أيضًا runaround scrap.

initial permeability **نفاذية مغنطيسية ابتدائية**
perméabilité initiale
(كهرمغ) حدّ النفاذية المغنطيسية العادية عندما يقترب التحريض المغنطيسي وقوة الحقل المغنطيسي من الصفر.

initial set **تصلُّب ابتدائي**
solidification initiale
(مواد) بداية التصلب بعد إضافة الماء إلى الخرسانة أو الإسمنت أو المونة.

initiating agent **عامل مبادرة**
agent initiateur
(مواد) مادة متفجرة تبدي حساسية لازمة للحرارة أو الاحتكاك أو القدح لجعلها مناسبةً للاستعمال كعنصر أولي في عملية تفجير متسلسلة.

initiation step **مرحلة المبادرة**
étape d'initiation
(كيم) تفاعل يتسبب في بدء تفاعل تسلْسُلي إلا أنه ليس المصدر الرئيسي للنواتج.

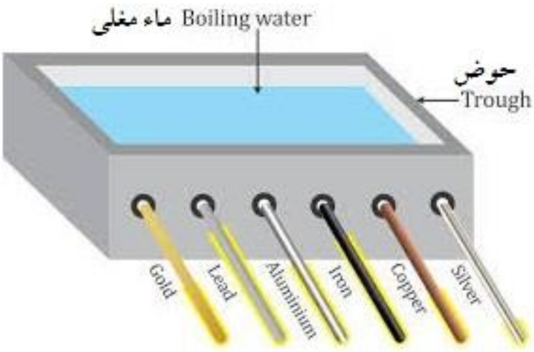
infrared radiation **إشعاعٌ تحت الحمراء**
rayonnement infrarouge
(كهرمغ) أمواج كهرطيسية تقع أطوال موجاتها في المجال من 0.75 أو 0.8 مِكرون (حدّ طول الموجة الطويل للضوء الأحمر المرئي) إلى 1000 مِكرون (أقصر الأمواج المكروية).

infrared soldering **لَحْم بالأشعة تحت الحمراء**
brasage par infrarouge
(تعدين) لَحْم توفِّر فيه الأشعة تحت الحمراء الحرارة المطلوبة.

infrared-transparent material
مادة شفافة للأشعة تحت الحمراء
matériau transparent à l'infrarouge
(مواد) مادة شفافة تُمرِّر الأشعة تحت الحمراء؛ مثل كلوريد الصوديوم (من 0.25 إلى 16 مِكرون)، يوديد السيزيوم (من 1 إلى 50 مِكرون)، والبولي إيتيلين العالي الكثافة (من 16 إلى 300 مِكرون).

in-gate
انظر gate.

Ingen-Hausz apparatus **جهاز إنغن - هاوسز**
appareil de Ingen-Hausz
(تر) جهاز يُستعمل لمقارنة الناقلية الحرارية لمختلف النواقل؛ تكون العينات على شكل قضبانٍ طويلة متساوية الطول مطليةٍ بالشمع، يوضع أحد أطرافها في خزان ماء غالٍ/مُغْلى مُغطى بدرع إشعاعي، وتُقارن الأطوال التي ينصهر منها الشمع على طول القضبان.



ingot **مصبوبة**
lingot

(كيم لاعضو) ما يتعلق أو يتكون من مركبات كيميائية لا تحتوي على الكربون كعنصر رئيسي (باستثناء الكربونات والسيانيدات والسيانات)، أي مادة ليس ذات منشأ نباتي أو حيواني.

inorganic acid **حمض لاعضوي**
acide inorganique
(كيم لاعضو) مركَّب يتكوَّن من الهيدروجين وعنصر أو جذر غير معدني؛ مثلًا حمض كلور الماء، HCl، حمض الكبريتيك، H_2SO_4، وحمض الكربون، H_2CO_3.

inorganic peroxide **فوق أكسيد لاعضوي**
peroxide inorganique
(كيم لاعضو) مركب لاعضوي يحتوي على عنصر في أعلى حالة أكسدته (مثل حمض فوق الكلوريك $HClO_4$)، أو يحتوي على مجموعة فوق أكسي، -O-O- (مثل حمض فوق الكروميك، $H_3CrO_8.2H_2O$.

inorganic pigment **صباغ لاعضوي**
pigment inorganique
(كيم لاعضو) أكسيد أو سلفيد معدن أو ملح آخر يستعمل ملوِّنًا للدهانات والمواد البلاستيكية والأحبار.

inorganic polymer **بوليمير لاعضوي**
polymère inorganique
(كيم بلمر) جزيء ضخم يحتوي على معادن أو أشباه معادن أو عناصر أخرى؛ قد يكون العنصر اللاعضوي ربيطة تساندية، أو قد يكون العنصر اللاعضوي متدليًّا في سلسلة البوليمير.

inquartation **طريقة لفصل الفضة والذهب**
quartation
(تعدين) مرحلة في اختبار السبائك تستعمل حمض الآزوت لإذابة الفضة من الذهب المرافق.

insert **لُقْمة**
écrou rapporté; insert; plaquette
(تعدين) 1- جزءالقالب الذي يمكن نزعه.
2- جزء، عادة معدني، يوضع في قالب ويظهر كجزء لا يتجزأ من المصبوبة النهائية.

insol
انظر insoluble.

initiator **مبدئ؛ مبادِر**
initiateur
(كيم) مادة أو جزيء (بخلاف المادة المتفاعلة) يبدأ تفاعلًا مُتسلسلًا، كما في البلمرة. مثلًا بيروكسيد الأسيتيل.

ink **حِبْر**
encre
(مواد) تشتُّت صباغ أو محلول صبغ في وسطٍ حامل، ينتج عنه مائع أو عجينة أو مسحوق يُوضَّع على ركازة ويُجفَّف؛ توضَّع أحبار الكتابة والعلامات والرسم والطباعة بعدة طرائق على الورق أو المعدن أو البلاستيك أو الزجاج أو القماش أو أي ركازةٍ أخرى.

inkometer **مقياس التصاق السوائل**
inkomètre
(هـ) أداة لقياس التصاق السوائل بتدوير أسطوانات ملامسة للسائل.

inlay cladding **غلاف حشوة**
revêtement inséré; revêtement incrusté
(تعدين) عملية ميكانيكية يُحفر فيها أخدود بعرض 1/8-1/100 بوصة (3.175-1.778 ملم) في معدن أساس ويملأ بمعدن الغلاف؛ يجري الوصل الميكانيكي للمعدنين بتمريرهما بين أسطوانات الضغط في آلة لَحْم.

inner potential **كمون داخلي**
potentiel interne
(فز صلب) متوسط قيمة الكمون الكهراكدي في كامل البلورة.

inoculant **مادة تطعيم؛ عامل تشكل نوى**
inoculant; ensemencement
(تعدين) مادة تزيد الانصهار، عادةً في الجزء الأخير من عملية الصهر، وبهذا تغير البنية التصلبية لمصبوبة المعدن، كماهو الحال في تنعيم حبيبات سبائك الألمنيوم.

inoculation **تطعيم؛ تسريع تشكل نوى**
inoculation
(تعدين) معالجة مادة منصهرة بمادة أخرى قبل الصب بهدف تنوية البلورات.

inorganic **لاعضوي**
inorganique

غُلَب وصل ويُترك حتى يتصلب؛ وهو يوفر عزلًا جيدًا لأنه ناقلٌ رديء للحرارة والكهرباء.

insulating concrete **خرسانة عازلة**

béton isolant

(مواد) خرسانة ذات خصائص عازلة، غالبًا ما تُصنع من ألياف الأسبستوس وعلى شكل كُتَل أو ألواح متعرجة أو أغلفة.

insulating oil **زيت عازل**

huile isolante

(مواد) هيدروكربون مُكلوَر، مثل ثلاثي كلور البنزن، ممزوج مع هيدروكربونات مفلورة، تمكِّن عازليّته ونقطة وميضه العاليتان من استعماله في المفاتيح وقواطع الدارات والمحولات كعازل ووسط تبريد. يُسمى أيضًا electrical oil.

insulating tape **شريط عازل**

ruban isolant

(مواد) شريط مُشرَّب بمادة عازلة عادةً ما يكون لاصقًا؛ يستعمل لتغطية الوصلات في الأسلاك أو الكِبال المعزولة. يُسمى أيضًا electrical tape.

insulation porcelain **بورسلين عزل**

porcelaine d’isolation; porcelaine isolante

(مواد) أي من المواد العازلة المختلفة المكوَّنة من السيليكا المقولبة أو الستيتيت المقولبة steatite (سليكات المغنزيوم المائية)، أو السيراميك المركب بطريقةٍ خاصة، وغالبًا ما يحتوي على الزركونيا أو البريليا (أكسيد البريليوم). يُسمى أيضًا electrical porcelain.

insulation resistance **مقاومة العزل**

résistance d’isolation

(كهر) مقاومة كهربائية بين ناقلين تفصلهما مادة عازلة.

insulator **عازل**

isolant

(كهر) جهاز مقاومته الكهربائية عالية ويستعمل لحمل النواقل أو الفصل بينها لتحاشي مرور تيار منها إلى أشياء أخرى. يُسمى أيضًا electrical insulator.

(مواد) مادة ضعيفة الناقلية للحرارة أو الصوت أو الكهرباء.

(فز صلب) مادة يكون فيها نطاق الطاقة العادي ممتلئًا

insoluble **غير قابل للانحلال**

insoluble

(كيم) غير قادر على الانحلال في مادة أخرى؛ يشير عادةً إلى الجُمل صلب – سائل أو سائل – سائل. مختصره insol.

insoluble anode **مصعد غير قابل للانحلال**

anode insoluble

(كيم) مصعد يقاوم الانحلال أثناء التحليل الكهربائي.

instantaneous recovery **استعادة آنية**

recouvrement instantané

(مك) التخفيض المباشر لإجهاد جسم صلب عند إزالة الإجهاد أو تقليله، على عكس استعادة الزحف.

instantaneous strain **تشوُّه فوري**

déformation instantanée

(مك) تشوه مباشر لجسم صلب عند تسليط إجهاد ابتدائي، خلافًا لتشوه الزحف.

instrumental analysis **تحليل آلي**

analyse instrumentale

(هـ) استعمال جهاز لقياس مكوِّن، أو للكشف عن اكتمال تفاعل كمّي، أو للكشف عن تغيُّرٍ في خصائص جملة.

instrument oil **زيت أجهزة**

huile pour instruments

(مواد) نوع خاص من زيوت التزليق جرت تنقيته ليكون مقاومًا للأكسدة ومقاومًا للالتصاق، ويتوافق مع العزل الكهربائي، ويمنع فقدان البريق أو أكسدة السطوح المعدنية المتلامسة؛ يستعمل لتزليق الأجهزة والآليات المعقّدة الأخرى.

insulated **معزول**

isolé

(كهر) مفصولٌ عن السطوح الناقلة الأخرى بمادة غير ناقلة.

insulating board **لوح عزل**

panneau isolant; carton isolant

(مواد) أي لوح يستعمل في جدار أو سقف لتوفير العزل.

insulating compound **مركَّب عزل**

composé isolant

(مواد) سائل عند درجات الحرارة المنخفضة، يُصَبُّ في

(تعدين) نوع من المساميّة في مضغوطة مسحوق معدني ملبَّدة يسمح لمائع بالمرور من مَسَمٍّ إلى آخر.

interconnection **ربط بيني**

interconnexion

(كهر) وصلة بين نُظُم القدرة تُمكِّنها من الاعتماد على احتياطيات بعضها وقتَ الحاجة، والاستفادة من فروق تكلفة الطاقة الناتجة عن عوامل مثل: تنوع حالات التحميل الموسمية، والاختلافات في المناطق الزمنية، والاستثمار المشترك في وحدات توليد أكبر.

intercrystalline corrosion **تأكُّل بين البلورات**

corrosion intercristalline

(تعدين) هجوم موضعي يحدث على طول الحدود البلورية لمعدن أو سبيكة. يُسمى أيضًا intergranular corrosion.

interdendritic attack

انظر interdendritic corrosion.

interdendritic corrosion

تأكُّل بين البنى الشجرية

corrosion interdendritique

(تعدين) تآكل تفضيلي للمعدن الذي يحيط مباشرة بعناصر البنى الشجرية dendrites في السبائك غير المشغَّلة أو المشغَّلة قليلًا بسبب تدرجات التركيب الكيميائي. يُسمى أيضًا interdendritic attack.

interface **سطح بيني**

interface

(كيم فز) الحدود بين طورين: يوجد بين ثلاثة أطوار (غاز وسائل وصلب) خمسة أنواع من السطوح البينية: غاز - سائل، غاز - صلب، سائل - سائل، سائل - صلب و صلب - صلب.

interface resistance **مقاومة بينية**

résistance d'interface

(تر) 1- ضعف جريان الحرارة الناجم عن التلامس غير الكامل بين مادتين عند السطح البيني.

2- كميًّا، فرق درجة الحرارة عبر سطح بيني مقسومًا على تدفق الحرارة عبره.

interfacial angle **زاوية بينية**

angle interfaciale

ومفصولًا عن نطاق الإثارة الأول بنطاق محظور لا يمكن عبوره إلا بإلكترون طاقته عدة إلكترون فلط، وهو ما يكفي لانهيار المادة.

integrated circuit **دارة متكاملة**

circuit intégré

(إلكتر) صفيفة مترابطة من العناصر الفاعلة والمنفعلة مُدمَجة في ركازة نصف ناقلة وحيدة أو موضَّعة على الركازة بسلسلة مستمرة من العمليات المتوافقة، وقادرة على أداء وظيفة دارة إلكترونية كاملة واحدة على الأقل. مختصرها IC.

intensity **شدة**

intensité

(فز) 1- شدة مقدار أو كميته، مثل الحقل الكهربائي أو التيار أو المغنطة أو الإشعاع أو النشاط الإشعاعي.

2- القدرة المرسَلة بموجة ضوئية أو صوتية عبر واحدة المساحة العمودية على اتجاه انتشار الموجة.

intensive properties **خصائص ذاتية**

propriétés intensives

(كيم) خصائص مستقلة عن كمية أو شكل المادة قيد الدراسة؛ مثلًا، درجة الحرارة أو الضغط أو التركيب الكيميائي.

intercalated graphite **غرافيت مقحَم**

graphite intercalaire

(مواد) مادة ناقلة كهربائيًا تُصنع بتشريب ألياف الغرافيت أو مسحوقه بمركبات كيميائية غنية بالمعادن تتوضّع بين طبقات الغرافيت المرْكُوْمة.

intercept **تقاطُع**

interception; intercept

(بلور) إحدى المسافات التي تقطعها المستويات على محور مرجعي لبلورة.

intercept method **طريقة التقاطع**

méthode d'interception

(تعدين) طريقة لتحديد أبعاد الحبيبات أو كمية طور في بنية مجهرية بقياس عدد الحبيبات أو دقائق الطور في كل واحدة طول تقطعها خطوط مستقيمة.

intercommunicating porosity

مَساميَّة مفتوحة

porosité ouverte

interhalogen **هالوجين بيني**
composé interhalogéné
(كيم لاعضو) أي من المركبات التي تتشكَّل من عناصر مجموعة الهالوجين التي تتفاعل بعضها مع بعض لتشكيل سلسلة من المركبات الثنائية؛ مثلًا، أحادي فلوريد اليود.

intermediate **متوسط**
intermédiaire
(كيم) سَلَف لناتج مطلوب؛ الإيتيلين مادة متوسطة للبولي إيتيلين، والإيتان مادة متوسطة للإيتيلين.

intermediate annealing **معالجة متوسطة**
recuit intermédiaire
(تعدين) تطرية معدن بالمعالجة الحرارية في مرحلة واحدة أو أكثر أثناء التشغيل على البارد وقبل المعالجة النهائية.

intermediate flux **مادة صاهرة متوسطة**
flux intermédiaire
(تعدين) مادة صاهرة تتألف من مركبات هاليدية عضوية تتفكك بقاياها بفعل حرارة اللحام؛ يقترب فعل المادةالصاهرة من فعل المادة الصاهرة الأكالة.

intermediate phase **طور متوسط**
phase intermédiaire
(تعدين) طورٌ متميز في سبيكة لا تمتد مجالات تركيبه إلى أي من المكونات النقية للسبيكة.

intermediate state **حالة متوسطة**
état intermédiaire
(قر) حالة من الناقلية الفائقة الجزئية تظهر عند تسليط حقل مغنطيسي أضعف قليلًا من الحقل الحرج على مادة فائقة الناقلية تحت درجة حرارتها الحرجة.

intermetallic alloys **سبائك بيمعدنية**
alliages intermétallique
(تعدين) سبائك مرتبة لها بنية بلورية شبيكية فائقة. خلافًا للسبائك التقليدية، لهذه السبائك ترتيب كيميائي قوي يقلِّل من حركية الذرات ويؤدي إلى استقرار بنيوي جيد، ودرجات حرارة انصهار أعلى، وكثافة أقل. ومع ذلك، فإن معظمها قَصِفٌ بسبب بنيتها البلورية المعقدة، مما يؤدي إلى مقاومة كسر ضعيفة.

(بلور) الزاوية بين وجهين بلوريين.

interfacial energy **طاقة سطحية**
énergie interfaciale
(فز) الطاقة الحرة للسطوح عند سطح بيني، الناتجة عن الاختلافات في ميل كل طور لجذب جزيئاته؛ وهي تساوي التوتر السطحي. تُسمى أيضًا surface energy.

interfacial force
انظر surface tension.

interfacial layer **طبقة بينية**
couche interfaciale
(كيم فز) حد ثخانته جزيء أو جزيئين بين أي طورين حجميين (غاز أو سائل أو صلب) متلامسين تختلف الخصائص فيها عن خصائص الأطوار الحجمية.

interfacial polarization
انظر space-charge polarization.

interfacial tension
انظر surface tension.

interference **تداخُل**
interférence
(فز) تغير سعة موجة مع المسافة أو الزمن ناتج عن تراكب (جمع جبري أو متجهي) موجتين أو أكثر لها التردد نفسه أو لهما ترددات قريبة جدًا بعضها من بعض.

interference colors **ألوان التداخل**
couleurs d'interférence
(بصر) ألوان يشكِّلها تداخل حزمة ضوئية تمر عبر مقطعٍ رقيق من معدن يوضع في مجهر مستقطِب.

interference pattern **مخطط التداخل**
diagramme d'interférence; figure d'interférence
(فز) توزع مكاني للضغط، أو كثافة الجسيمات، أو سرعة الجسيمات، أو كثافة الطاقة، أو تدفق الطاقة الناتج عن تراكب موجات متقدمة لها التردد والنوع نفساهما.

intergranular corrosion
انظر intercrystalline corrosion.

intergranular fracture **كسر بين الحبيبات**
rupture intergranulaire; fracture intergranulaire
(تعدين) انتشار شق على طول حدود حبيبات معدن أو سبيكة.

internal phase

انظر disperse phase .

internal photoelectric effect

مفعول كهرضوئي داخلي

effet photoélectrique interne

(فز صلب) عملية يؤدي فيها امتصاص فوتون في نصف ناقل إلى إثارة إلكترون من عِصابة التكافؤ إلى عِصابة التوصيل.

internal reflection **انعكاس داخلي**

réflexion interne

(بصر) انعكاس الإشعاع الكهرطيسي في وسطٍ معين عند الحدود مع وسط أقل كثافة منه.

internal stress **إجهاد داخلي**

contrainte interne

(مك) جملة إجهادات داخل جسم صلب لا تتعلق بالقوى الخارجية. يُسمى أيضًا residual stress.

internal work **عمل داخلي**

travail interne

(تر) العمل المضادّ لِقوى المستهلك لفصل الجسيمات التي تؤلف جملةً.

international ampere **أمبير دولي**

ampère international

(كهر) التيار الذي يوضِّع عندما يمر عبر محلول مائي لنترات الفضة، الفضةَ بمعدل 0.001118 غرام في الثانية؛ وقد جرى الاستعاضة عنه بالأمبير كواحدة للتيار، ويساوي تقريبًا 0.999850 أمبير.

international candle **قنديلة دولية**

bougie internationale

(بصر)واحدة شدة الإضاءة، حاليًا حلَّ محلها candela.

international ohm **أوم دولي**

ohm international

(كهر) واحدة لقياس المقاومة تساوي مقاومة عمود من الزئبق مقطعه العرضي منتظم طوله 160.3 سنتيمترًا وكتلته 14.4521 غرامًا عند درجة حرارة انصهار الجليد؛ استُعيض عنها بالأوم، وهو يساوي 1.00049 أوم.

intermetallic compound

انظر electron compound.

intermittent weld **لحام متقطِّع**

soudure discontinue

(تعدين) لِحام قُطِعت استمراريته بإعادة معالجة الأماكن غير الملحومة.

intermolecular force **قوة بين الجزيئات**

force intermoléculaire

(كيم فز) قوة بين جزيئين؛ وهي تساوي سالب تدرُّج الطاقة الكامنة بين الجزيئات المتآثرة، إذا كانت الطاقة دالةً للمسافة بين مراكز الجزيئات.

internal dielectric field

انظر dielectric field.

internal energy **طاقة داخلية**

énergie interne

(تر) خاصية مميزة لحالة جملة ترموديناميكية، أُدخِلت في القانون الأول للترموديناميك؛ وهي تشمل الطاقات الذاتية للجزيئات الفردية، والطاقات الحركية للحركات الداخلية، ومساهمات التآثرات بين الجزيئات، لكنها تستبعد الطاقة الكامنة أو الحركية للجملة ككل؛ يشار إليها خطأً أحيانًا باسم الطاقة الحرارية.

internal force **قوة داخلية**

force interne

(مك) قوةٌ يُؤثر بها جزء من جملة في جزءٍ آخر.

internal friction **احتكاك داخلي**

frottement interne

(مك مائع) انظر viscosity.

(مك) 1- تحويل طاقة التشوه الميكانيكي إلى حرارة داخل مادة مُعرَّضة لإجهاد متناوب.

2- في مسحوق، هو الاحتكاك الناتج عن انزلاق الجسيمات بعضها فوق بعض؛ وهو أكبر من احتكاك كتلة الجسم الصلب الذي يشتمل على الجسيمات الفردية.

internal oxidation **أكسدة داخلية**

oxydation interne

(تعدين) أكسدة تحت سطحيةلمكوِّنات سبيكة نتيجة انتشار الأكسجين في المعدن.

1/1.01858 من القوة المحركة الكهربائية لخلية ويستون عند 20°C درجة مئوية؛ استُعيض عنه بالفلط، وهو يساوي 1.00034 فلط.

interpass temperature

درجة الحرارة بين شوطين

température interpasse

(تعدين) في عملية لِحام متعدد الأشواط، هي أدنى درجة حرارة لمعدن اللحام المتوضِّع قبل بدء اللحام التالي.

interpenetrating polymer network

شبكة بوليميرية متداخلة

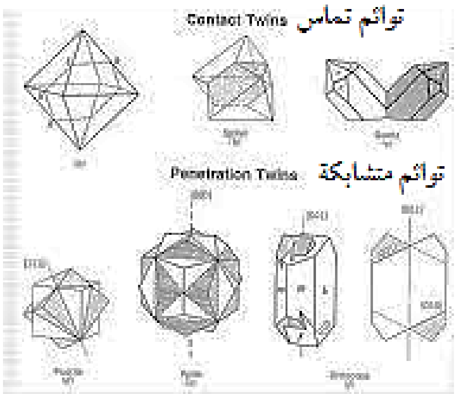
réseau interpénétré de polymère

(كيم بلمر) بوليميران أو أكثر، كلٌّ منها عبارة عن شبكة ثلاثية الأبعاد متصالبة، يتشكل أحدها (يتصالب) بوجود الآخر. تتشابك شبكات البوليميرات فيزيائيًا بعضها مع بعض، ولكن لا ترتبط برابطة تشاركية. تتميز هذه الشبكات بأنها لا تنحل في المُحِلّات ولا تسيل عند تسخينها. مختصرها IPN.

interpenetration twin **توائم متشابكة**

macle par interpénétration

(بلور) بلورتان منفردتان أو أكثر تَوءميَّة بحيث تبدو كأنها نمت عبر بعضها البعض. تسمى أيضًا penetration twin.



interphase **طور بيني**

interphase

(كيم) منطقة بين طورين من سطح فاصل تشكَّل حديثًا تحتوي على جسيمات من كلا الطورين.

interplanar spacing **المسافة بين المستويات**

distance interréticulaire

international practical temperature scale

سُلَّم درجات الحرارة العملي الدولي

échelle internationale de temperature pratique

(تر) سُلَّم درجات الحرارة يعتمد على ست نقاط، نقطة الماء الثلاثية، نقاط غليان الأكسجين والماء والكبريت ونقطتي تصلّب الفضة والذهب؛ يُرمز له °C أو degrees Celsius أو tint؛ استُعيض عنه في عام 1990 بسلم درجات الحرارة الدولي international temperature scale.

international standard annealed copper

نحاس معالَج معياري دولي

cuivre recuit standard international

(تعدين) نحاس نقي معالج مقاومته النوعية 1.7241 مكروأوم. سم عند 20 درجة مئوية وهي تعتبر كموصلية 100%.

international system of electrical units

الجملة الدولية للواحدات الكهربائية

système international d'unités électriques

(كهر) جملة الواحدات الكهربائية وهي تعتمد الواحدات الأساسية المتفق عليها للأوم والأمبير والسنتيمتر والثانية وقد استعملت بين عام 1893 وعام 1947، ضمنًا؛ في عام 1948، تم اعتماد جملة Giorgi أو الجملة المطلقة متر كيلوغرام ثانية، للاستعمال الدولي.

international table British thermal unit

انظر British thermal unit.

international table calorie

انظر calorie.

international temperature scale

سُلَّم درجات الحرارة الدولي

échelle internationale de température

(تر) سُلَّم درجات حرارة معياري، اعتُمِد في عام 1990، وهو يقارب السلم الترموديناميكي، ويعتمد على قيم درجة الحرارة المنسوبة لـ17 نقطة توازن ترموديناميكي ثابتة وتقوم مقاييس درجة حرارة بالاستيفاء بينها. مختصره ITS-90

international volt **فلط دولي**

volt international

(كهر) واحدة فرق كمون أو قوة محركة كهربائية، تساوي

(بلور) المسافة العمودية بين مستويين متوازيين متتاليين من الذرات في بلورة.

interpolymer **بوليمير مختلط**
interpolymère
(كيم بلمر) بوليمير مختلط من مادتي بدء أو أكثر.

interpulse time **الزمن بين النبضات**
période inter-impulsions; temps mort
(تعدين) في عملية اللحام بالمقاومة الزمن بين نبضتين متتاليتين في رشقة نبضات.

interrupted aging **تقادم متقطِّع**
vieillissement discontinu
(تعدين) تقنية لتقادم المواد بعدة خطوات؛ تُعاد المادة إلى درجة حرارة الغرفة بعد كل خطوة.

interrupted quenching **إسقاء متقطِّع**
trempe interrompue
(تعدين) إسقاء تنزع فيه المادة بشكل متقطع من وسط الإسقاء وهي لا تزال في درجة حرارة أعلى من درجة حرارة الوسط.

interstice **موقِع خِلالي**
interstice
(فز صلب) فراغ أو حجم بين ذرات شبيكة، أو بين مجموعات ذرات أو حبيبات في بنية جسم صلب.

interstitial **خِلالي**
interstitiel
(بلور) عيب بلوري تشغل فيه ذرةٌ موضعًا بين المواقع المنتظمة للشبيكة البلورية.

interstitial atom **ذرة خِلالية**
atome interstitiel
(بلور) ذرة منزاحة أُقحِمت في موقع عدم توازن في شبيكة بلورية.

interstitial compound **مُركَّب خِلالي**
composé interstitiel
(كيم) مُركَّب كيميائي من معدن انتقالي وهيدروجين، أو بورون، أو كربون، أو نتروجين، لبلوراته بنية متراصة من أيونات المعدن، وتشغل فيه الذرات اللامعدنية المواقع الخلالية.
(فز صلب) مُركَّب كيميائي ثنائي تشغل فيه ذرات أحد العنصرين (عادةً ما يكون عنصرًا لامعدنيًا خفيفًا) الفراغات بين ذرات الشبيكة البلورية التي يُشكِّلها العنصر الآخر (عادةً ما يكون عنصرًا معدنيًا ثقيلًا).

interstitial-free steel **فولاذ خالي من الخِلاليات**
acier sans interstitiel
(تعدين) فولاذ ذو محتوى كربوني منخفض جدًا، عادة 0.005%، جرى إرجاعه بالألمنيوم، يتحدُّ فيه الكربون المتبقي مع النيوبيوم (الكولومبيوم)، أو التيتانيوم، أو بعض العناصر المماثلة الأليفة القوية للكربون.

interstitial impurity **شائبة خِلالية**
impureté interstitielle
(فز صلب) ذرة غريبة تقع في موقعٍ شبيكي غير مشغول عادةً بذرات أو أيونات.

intracrystalline
انظر transcrystalline.

intrinsic conductivity **ناقلية أصيلة**
conductivité intrinsèque
(فز صلب) ناقلية نصف ناقل أو معدن لا توجد فيه شوائب وعيوب بنيوية أو يكون تركيزها منخفضًا جدًّا.

intrinsic contact potential difference
فرق الكمون الأصيل للتماس
différence de potentiel de contact intrinsèque
(كهر) فرق الكمون الحقيقي بين معدنين نظيفين متماسين.

intrinsic electric strength
مقاومة كهربائية أصيلة
résistance électrique intrinsèque; rigidité électrique intrinsèque
(كهر) مقاومة عزل عالية جدًا تبديها مادةٌ في درجات الحرارة المنخفضة.

intrinsic layer **طبقة أصيلة**
couche intrinsèque
(كهر) طبقة من مادة نصف ناقلة لها خصائص مادة نقية غير مَشوبة.

intrinsic mobility **حركية أصيلة**
mobilité intrinsèque
(فز صلب) حركية الإلكترونات في نصف ناقل أصيل.

intrinsic photoconductivity
ناقلية ضوئية أصيلة
photoconductivité intrinsèque
(فز صلب) الناقلية الضوئية المرافقة لإثارة حاملات الشحنة في الفجوة الطاقية لمادة.

intrinsic photoemission **إصدار ضوئي أصيل**
photoémission intrinsèque
(فز صلب) إصدار ضوئي يمكن أن يحدث في بلورة نقية ومثالية، على خلاف الأنواع الأخرى من الإصدار الضوئي المرافق للعيوب البلورية.

intrinsic property **خاصة أصيلة**
propriété intrinsèque
(فز صلب) خاصة لمادة لم تتأثر كثيرًا بالشوائب أو بعيوب البنية البلورية.

intrinsic semiconductor **نصف ناقل أصيل**
semiconducteur intrinsèque
(فز صلب) نصف ناقل تركيز حاملات الشحنة فيه سمة من سمات المادة نفسها – ولا يعود لوجود الشوائب والعيوب البنيوية في البلورة. يسمى أيضًا i-type semiconductor.

intrinsic temperature range
مجال درجة الحرارة الأصيل
intervalle de température intrinsèque
(فز صلب) في نصف ناقل، مجال درجة الحرارة الذي لا تتغير فيه خواصه الكهربائية بالشوائب أو العيوب في البلورة.

intrinsic viscosity **لزوجة أصيلة**
viscosité intrinsèque
(كيم فز) نسبة اللزوجة النوعية لمحلول ما إلى تركيز المُنحَل، بالاستقراء عند تركيز يساوي الصفر. تُسمى أيضًا limiting viscosity number.

intumescence **انتفاخ**
intumescence
(مواد) خاصة مادة للانتباج عند تسخينها؛ تُستعمل المواد المنتفخة على شكل حجمي وصفائحي كعوامل مقاومة للاحتراق.

in vacuo **في خلاء**
in vacuo
(فز) في الخلاء.

invar **إنفار**
invar
(مواد) سبيكة (64% حديد – 36% نيكل) لا تبدي تقريبًا أي تمدد حراري في مجال درجة الحرارة من (-50°C) إلى (150°C) أي (-58°F إلى 302°F).

inverse magnetostriction
انظر magnetic tension effect.

inverse micelle
انظر inverted micelle.

inverse piezoelectric effect
مفعول كهرضغطي عكسي
effet piézoélectrique inverse
(فز صلب) تقلُّص بلورة كهرضغطية أو تمدُّدها بتأثير حقلٍ كهربائي، كما في بلورات سماعات الرأس؛ يحدث أيضًا عند الوصلات pn في بعض المواد نصف الناقلة.

inverse segregation **انفصال عكسي**
ségrégation inverse
(تعدين) انفصال في مصبوبة معدنية يظهر فيها فائض من المعدن ذي درجة الانصهار الأخفض في الأجزاء التي تصلبت مبكِّرًا بسبب دخول المعدن السائل التجاويف التي نشأت في المعدن المتصلب مبكِّرًا.

inversion **قلب؛ عكس**
inversion
(بلور) تغيُّر من شكل بلوري لآخر. يُسمى أيضًا transformation.
(بصر) تشكيل خيال مقلوب بواسطة نظام ضوئي.
(فز صلب) توليد طبقة على سطح نصف ناقل من نوع معاكس له، عادةً نتيجة تسليط حقل كهربائي.
(تر) عكس الاتجاه المعتاد لتغيرٍ أو عمليةٍ، مثل تغيير إشارة معامل تمدد الماء عنددرجة الحرارة 4°C ، أو تغير إشارة معامل جول – طومسون عند درجة حرارة معينة.

inversion axis
انظر rotation-inversion axis.

inversion temperature **درجة حرارة الانقلاب**
température d'inversion
(هـ) درجة الحرارة التي يجب أن ترفع إليها إحدى

iodic acid **حمض اليود**

acide iodique

(كيم لاعضو) HIO_3 حمض ينحل في الماء، متوسط قوة الحمض؛ وهو مسحوق أو بلورات عديمة اللون أو بيضاء. يتفكك عند $110^{\circ}C$؛ وهو يُستعمل في الكيمياء التحليلية والطب.

iodic acid anhydride

انظر iodine pentoxide.

iodide **يوديد**

iodure

(كيم) 1- مركَّب يحتوي على ذرة اليود في حالة الأكسدة، ويمكن اعتباره مشتقًا من حمض الهيدرويوديك (HI)؛ مثلًا KI وNaI.

2- مركب من اليود، مثل CH_3CH_2I، حيث يتحدُّ اليود مع المجموعة الأكثر كهرإيجابيةً.

iodide process **عملية يوديدية**

procédé d'iodure

(تعدين) عملية تنقية يتحد فيها معدن، مثل التيتانيوم أو الزركونيوم، مع بخار اليود ثم يتطاير اليود ويتفكك عند درجات حرارة عالية للحصول على معدن صلب نقي.

iodine **يود**

iode

(كيم) عنصر هالوجين لامعدني، رمزه I، عدده الذري 53، وزنه الذري 126.9045؛ ينصهر عند $114^{\circ}C$، ويغلي عند $184^{\circ}C$؛ تتصعَّد الصفائح أو الحبيبات السامة، الأكّالة، والداكنة بسهولة؛ لا ينحل في الماء، ينحل في المُحِلّات الشائعة؛ يستعمل مبيدًا للجراثيم ومطهرًا، وفي الأصبغة، والمستحضرات الصيدلانية، وفي الطباعة الحجرية lithography، وحفَّازًا وكاشفًا تحليليًا.

iodine bisulfide

انظر sulfur iodine.

iodine cyanide **سيانيد اليود**

cyanure d'iode; iodure de cyanogène

(كيم لاعضو) إبرٌ سامة عديمة اللون ذات رائحة مخرِّشة وطعم لاذع؛ ينصهر عند $147^{\circ}C$؛ ينحل في الماء

وصلتي مزدوجة كهرحرارية لجعل القوة المحركة الكهرحرارية في الدارة مساوية للصفر، عندما تكون وصلة المزدوجة الكهرحرارية الثانية عند درجة حرارة منخفضة ثابتة.

(تر) درجة الحرارة التي يغير عندها مفعول جول – طومسون لغاز ما إشارته.

inverted micelle **مُذيَّلة معكوسة**

micelle inversée

(كيم فز) تكتل بأبعاد غروانية تتركز فيه المجموعات القطبية في الداخل وتمتد ذيول المجموعات الأليفة للشحوم إلى الخارج في المُحِل. تُسمى أيضًا inverse micelle.

investment casting **صبٌ بالشمع المهدور**

moulage à la cire perdue

(تعدين) طريقة صب مُصمَّمة لتحقيق دقة أبعاد عالية للمصبوبات الصغيرة عن طريق صنع قالبٍ من معلَّق مادة مقاومة للحرارة، تتصلب في درجة حرارة الغرفة، وتحيط بنموذجٍ شمعي يُصهَر بعد ذلك لترك القالب من دون وصلات.

investment compound **مُركَّب غلافي**

masse à enrober; mélange de revêtement

(مواد) مزيج يحتوي على مادة مالئة مقاومة للحرارة ومادة رابطة ووسط سائل يستعمل لصنع القوالب للصب بالشمع المهدور.

investment process

انظر lost-wax process.

inviscid fluid **مائع غير لزج**

fluide non-visqueux

(مك مائع) مائع لا لزوجة له؛ من ثمّ فهو لا يستطيع تحمُّل إجهاد قص ويجري دون تبديد للطاقة. يُسمى أيضًا ideal fluid; nonviscous fluid; perfect fluid.

iodate **يودات**

iodate

(كيم لاعضو) ملح حمض اليوديك يحتوي على الجذور IO_3^-؛ تُعدُّ يودات الصوديوم والبوتاسيوم من أهم الأملاح وتستعمل في الطب.

ion current **تيار أيوني**

courant ionique

(فز) تيار كهربائي ناتج عن حركة الأيونات.

ion density **كثافة الأيونات**

concentration d'ions; densité ionique

(فز) عدد الأيونات في واحدة الحجم. تُسمى أيضًا ion concentration.

ion exchange **تبادل أيوني**

échange d'ions

(كيم فز) تفاعل كيميائي يجري فيه تبادل أيونات مميَّهة متحركة لمادة صلبة بأيونات ذات شحنة مماثلة في المحلول؛ فللجسم الصلب بنية مفتوحة شبيهة بشبكة صيد الأسماك، وتقوم الأيونات المتحركة بتعديل المجموعات المشحونة أو التي من المحتمل أن تكون مشحونة والمرتبطة بالجسم الصلب الذي يسمى مُبادِلًا أيونيًا.

ion-exchange resin **راتين تبادل أيوني**

résine d'échange ionique; résine échangeuse d'ions

(مواد)راتين صنعي يمكنه ضم أيونات أو تبادلها مع محلول؛ يولِّد هذا الراتين تبادل أيونات الصوديوم بالكالسيوم في عملية إزالة عسر الماء.

ionic bond **رابطة أيونية**

liaison ionique

(كيم فز) نوع من الروابط الكيميائية ينتقل فيها إلكترون واحد أو أكثر كليًا من ذرة إلى أخرى، ومن ثمّ تتحوَّل الذرات المعتدلة إلى أيونات مشحونة كهربائيًا؛ هذه الأيونات كروية تقريبًا وتجذب بعضها بعضًا بسبب شحناتها المتعاكسة. تُسمى أيضًا electrovalent bond.

ionic charge **شحنة أيونية**

charge ionique

(فز) 1- الشحنة الكلية لأيون.

2- شحنة إلكترون؛ تساوي شحنة أي أيون قيمة شحنة الإلكترون أو أضعافًا صحيحة منها.

ionic conductance **موصلية أيونية**

conductance ionique

(كيم فز) مساهمة نوع معين من الأيونات في الموصلية الكلية المكافئة عندما ينتهي التركيز إلى الصفر.

والكحول والإيتر. يستعمل في التحنيط كمادة حافظة. يسمى أيضًا cyanogen iodide.

iodine disulfide

انظر sulfur iodine.

iodine pentoxide **خماسي أكسيد اليود**

pentoxyde d'iode

(كيم لاعضو) I_2O_5 بلورات بيضاء، تتفكك عند 275 درجة مئوية، شديدة الانحلال في الماء، لا تنحل في الكحول المطلق والإيتر والكلوروفورم؛ يستعمل عاملًا مؤكسدًا لأكسدة أول أكسيد الكربون إلى ثنائي أكسيد الكربون في درجات الحرارة العادية وفي الاصطناع العضوي. يسمى أيضًا iodic acid anhydride.

iodonium **يودينيوم**

iodonium

(كيم لاعضو) أيون الهالونيوم halonium (أيون يكون فيه الهالوجين أيونًا موجبًا) مثل H_2I^+ أو R_2I^+ يمكن أن يكون على شكل سلسلة مفتوحة أو حلقيًا.

Ioffe effect **مفعول أيوف**

effet d'Ioffe

(فز صلب) مفعولٌ يؤدي فيه التعرض المتزامن لبلورة أيونية مثل الملح الصخري لإجهاد ميكانيكي ومُحلٍّ إلى زيادة لدونته.

ion **أيون**

ion

(كيم) إلكترون أو بوزترون معزول أو ذرة أو جزيء اكتسب شحنة كهربائية صافية بفقدان أو باكتساب إلكترون واحد أو أكثر.

ion backscattering **ارتداد أيوني**

rétrodiffusion d'ions

(فز صلب) تبعثر مرن بزاوية كبيرة لأيونات أحادية الطاقة في حزمة موجَّهه إلى فِلْم ممعدَن على سليكون أو أي جملة أخرى متعددة الطبقات الرقيقة.

ion-beam thinning

انظر ion machining.

ion concentration

انظر ion density.

ionic conduction **توصيل أيوني**
conduction ionique
(فز صلب) توصيل كهربائي لجسم صلب ناتج عن انزياح الأيونات ضمن الشبيكة البلورية.

ionic conductivity **موصلية نوعية أيونية**
conductivité ionique
(فز صلب)جزء الموصلية الكهربائية النوعية لجسم صلب، والناتج عن التوصيل الأيوني.

ionic crystal **بلورة أيونية**
cristal ionique
(بلور) بلورة تشغل مواقعَ الشبيكة فيها أيوناتٌ مشحونة مرتبطة بعضها ببعض في المقام الأول بالتآثر الكهراكدي.

ionic gel **هلامة أيونية**
gel ionique
(كيم) هلامة ذات مجموعات أيونية مرتبطة ببنية الهلامة؛ لا يمكن للمجموعات أن تنتشر في المحلول المحيط.

ionicity **أيونية**
ionicité
(كيم) الصفة الأيونية لجسم صلب.

ionic lattice **شبيكة أيونية**
réseau ionique
(بلور) شبيكة بلورة أيونية.

ionic mobility **حركية أيونية**
mobilité ionique
(فز) نسبة متوسط سرعة انسياق أيون في سائل أو غاز إلى الحقل الكهربائي.

ionic polymerization **بلمرة أيونية**
polymérisation ionique
(كيم بلمر) بلمرة تستمر بوسطاء أيونية (أيونات الكربونيوم أو الكربانيون) بدلًا من الأنواع المعتدلة أو الجذور الحرة.

ionic semiconductor **نصف ناقل أيوني**
semiconducteur ionique
(فز صلب) جسم صلب تعود موصليته الكهربائية في المقام الأول إلى حركة الأيونات بدلًا من حركة الإلكترونات والثقوب.

ionic solid **جسم صلب أيوني**
solide ionique
(فز صلب) جسم صلب مكوَّن من أيونات مرتبطة بعضها ببعض بشكل أساسي بتآثرها الكهراكدي.

ion implantation **زرع أيوني**
implantation ionique
(هـ) عملية إدخال شوائب في المناطق القريبة من سطوح الأجسام الصلبة بتوجيه حزمة أيونات إلى المادة الصلبة.

ionization **تأيُّن**
ionisation
(كيم) عملية يُنزع فيها إلكترون من ذرة أو جزيء أو أيون.

ionized atom **ذرة متأيِّنة**
atome ionisé
(كيم) ذرة فيها فائض أو نقص في الإلكترونات بحيث يكون لها شحنة مُحصِّلة.

ion machining **تشغيل أيوني**
usinage ionique
(هـ) استعمال حزمة أيونية عالية السرعة لانتزاع مادة من سطح. يسمى أيضًا ion-beam thinning, ion milling.

ion migration **هجرة الأيونات**
migration d'ions
(كهر) حركة الأيونات في كهرليت ونصف ناقل، وما إلى ذلك، نتيجة تسليط كمون كهربائي بين مسريين.

ion milling
انظر ion machining.

ionomer **بوليمير أيوني**
ionomère
(كيم بلمر) بوليمير ترتبط فيه عناصر السلسلة بروابط تكافُئِية وترتبط السلاسل فيما بينها بروابط أيونية.

ionomer resin **راتين بوليمير أيوني**
résine ionomère
(كيم بلمر) بوليمير يحتوي على الإيتيلين كمكوِّن رئيسي، ولكنه يتضمن روابط تكافُئِيّة وأيونية.

ion-permeable membrane
غشاء نَفوذ للأيونات
membrane perméable aux ions

iridosmine **إيريدوسْمين**
iridosmine
(تعدين) سبيكة إيريديوم – أوسميوم طبيعية تتكوَّن من 10-77% إيريديوم، 17-80% أوسميوم، 0-10% بلاتين، 0-17% روديوم، 0-9% روتينيوم، 0-2% حديد، 0-1% نحاس؛ تستعمل في الإبر الجراحية ومحامل البوصلات ولتقسية البلاتين.

iron **حديد**
fer
(كيم) عنصرٌ معدني أبيض فضي، رمزه Fe، عدده الذري 26، وزنه الذري 55.847، ينصهر عند 1530°C.
(تعدين) معدن ثقيل، مغنطيسي، قابل للتصفيح، مطاوِع يظهر في النيازك ومتحدًا مع مجموعة واسعة من الخامات ومعظم الصخور النارية، وهو أحد أكثر المعادن استعمالًا، ويؤدي دورًا في العمليات البيولوجية.

iron acetate liquor **سائل خلّات الحديد**
liqueur d'acétate de fer
(مواد) سائل أسود يحتوي على 5-5.5% حديد وأحيانًا كبريتات الحديد أو العفص؛ ينتج عن تفاعل حمض البيرولينوس مع برادة الحديد؛ يستعمل للصباغة والطباعة، وكمثبِّت لأصبغة الأليزارين والنتروز. يُسمى أيضًا black liquor; iron liquor.

iron alloy **سبيكة حديد**
alliage de fer
(تعدين) سبيكةٌ يكون الحديد فيها المكوِّن الرئيسي.

iron ammonium sulfate
انظر ferric ammonium sulfate;ferrous ammonium sulfate.

lronarc process **عملية أيرونارك**
procédé d'Ironarc
(تعدين) عملية صهر في درجات حرارة عالية جدًّا، تستعمل كيمياء البلازما لمعالجة المواد المقاومة للانصهار، مثل الزركونيا.

iron arsenate
انظر ferrous arsenate.

(مواد) فِلْم أو صفيحة من مادة نفوذة بشكل انتقائي لبعض أنواع الأيونات.

ion-solid interaction **تآثر صلب – أيون**
interaction ion-solide
(فز صلب) عملية ذرية تحدث نتيجة تصادم أيونات أو ذرات أو جزيئات طاقية مع مادة كثيفة.

IPN
انظر interpenetrating polymer network.

Ir
انظر iridium.

IR drop
انظر resistance drop.

iridescence **تقزُّح**
iridescence; irisation
(بصر) مفعول ألوان قوس قزح يظهر في أجسام مختلفة نتيجة التداخل في غشاء رقيق (مثل فقاعات الصابون أو صَدَف اللؤلؤ) أو انعراج الضوء المنعكس على سطح مثل ريش بعض الطيور.

iridic chloride **كلوريد الإيريديوم**
chlorure d'iridique
(كيم لاعضو) $IrCl_4$ كتلة لونها أسود بني ماصة للرطوبة، تنحل في الماء والكحول؛ تستعمل لتحليل حمض الآزوت HNO_3، وفي أعمال التحليل المجهري. يسمى أيضًا iridium chloride; iridium-tetrachloride.

iridium **إيريديوم**
iridium
(كيم) عنصر معدني، رمزه Ir، عدده الذري 77، وزنه الذري 192.2، في مجموعة البلاتين؛ لا ينحل في الحموض، ينصهر عند 2454°C.
(تعدين) معدن فضي – أبيض، قَصِف، قاس يستعمل في المجوهرات، والتماسات الكهربائية، والمساري، وأسلاك المقاومة، ورؤوس الأقلام.

iridium chloride
انظر iridic chloride.

iridium tetrachloride
انظر iridic chloride.

iron fluoride

انظر ferric fluoride.

iron foundry **مَسبك حديد**

fonderie de fer

(تعدين) منشأة تُصنع فيها مصبوبات الحديد.

iron hydroxide

انظر ferric hydroxide.

ironing **ترقيق الجوانب**

étirage de paroi; chaudronnage

(تعدين) تقليل ثخانة جدار جسم مسحوب بعمق بتقليل الخلوص بين المكبس والقالب.

iron liquor

انظر iron acetate liquor.

iron metavanadate

انظر ferric vanadate.

iron monoxide

انظر ferrous oxide.

iron-nickel alloy **سبيكة حديد – نيكل**

alliage iron-nickel

(تعدين) سبيكة حديد تحتوي على 20-80% نيكل؛ لها نفاذية مغنطيسية عالية وضياعات منخفضة في البِطاء المغنطيسي عند كثافات تدفق منخفضة وتُدرفَل على شكل صفائح رقيقة بسهولة أكبر من الفولاذ السليكوني.

iron nitrate

انظر ferric nitrate.

iron nonacarbonyl **تُساعي كربونيل الحديد**

nonacarbonyle de fer

(كيم لاعضو) $Fe_2(CO)_9$ بلورات برتقالية صفراء تتفتت عند $100^\circ C$ لتنتج رباعي الكربونيل تنحل قليلًا في الكحول والأسيتون، تكاد لا تنحل في الماء والإيتر والبنزين.

iron-ore cement **إسمنت خام الحديد**

ciment de fer; ciment de minerai de fer

(مواد) إسمنت يستعمل فيه خام الحديد بدلًا من الغضار أو حجر السِجّيل.

iron oxide **أكسيد الحديد**

oxyde de fer

iron black **أسود الحديد**

noir de fer

(تعدين) مسحوق الأنتِموان الأسود الناعم يستعمل لإضفاء مظهر الفولاذ المصقول على معجون الورق وجص باريس؛ يُصنع بتفاعل الزنك مع محلول حمضي لملح الأنتِموان وترسيب مسحوق الأنتِموان الأسود.

iron blue **أزرق بروسيا**

bleu de Prusse; bleu de fer

(كيم لاعضو) فروسيانيد و فريسيانيد يستعمل كصباغ أزرق في صناعة الدهانات لدهان الأجسام وزخرفتها بشكل دائم؛ يستعمل أيضًا في الحبر الأزرق، وفي صبغ الورق، وكأحد مكونات الأسمدة.

iron bromide

انظر ferric bromide.

iron carbide

انظر cementite.

iron carbonyl

انظر iron pentacarbonyl.

iron castings **مصبوبات حديدية**

moulages de fonte

(تعدين) أشكال مصبوبة من الحديد في قوالب.

iron cement **إسمنت حديدي**

cement pour piéces de fonte

(مواد) مزيج من قطع صغيرة من الحديد مع كلوريد الأمونيوم، يستعمل لوصل سطوح الحديد أو الفولاذ.

iron chloride

انظر ferric chloride;ferrous chloride.

iron-Constantan **حديد – كونستانتان**

fer-Constantan

(تعدين) تركيبة ثنائية المعدن لوصلات المزدوجات الكهرحرارية، تستعمل لقياس درجة الحرارة في أجواء مؤكسِدة أو مرجِعة.

iron dichloride

انظر ferrous chloride.

iron ferrocyanide

انظر ferric ferrocyanide.

(كيم لاعضو) أي من أكاسيد الحديد الصنعية أو الطبيعية المميَّهة: أكسيد الحديد II، أكسيد الحديد III، وأكسيد الحديد المختلط II,III.

iron pentacarbonyl **خماسي كربونيل الحديد**
pentacarbonyle de fer
(كيم لاعضو) $Fe(CO)_5$ سائل زيتي يتفكك عند التعرض للضوء، ينحل في معظم المُحِلّات العضوية؛ يستعمل مصدرًا لحفّاز حديد نقي ونوى المغانط. يسمى أيضًا iron carbonyl.

iron phosphate
انظر ferric phosphate.

iron red **أحمر الحديد**
rouge de fer
(مواد) أي من الأصبغة المصنوعة من الأصناف الحمراء لأكسيد الحديد III.

iron-retention agent **عامل احتباس الحديد**
agent de rétention du fer
(مواد) عامل تشكيل معقدات يربط الحديد المُنحل في إيونات معقَّدة لتحاشي إعادة الترسيب وانسداد فتحات الآبار بعد معالجتها بالحمض.

iron saffron
انظر Indian red.

iron scurf **قشرة حديدية**
croûte de fer
(مواد) مادة تزجيج تستعمل لتلوين الآجر الأزرق؛ وهي مزيج من دقائق الحجر والحديد الناتجة عن طحن أسطوانات المدافع.

iron soldering **عملية لحام بكاوٍ حديدي**
soudage au fer;brasage tendre au fer
(تعدين) عملية لحام يوفر فيها كاوي اللحام الحديدي الحرارة اللازمة.

iron sulfate
انظر ferric sulfate;ferrous sulfate.

iron sulfide
انظر ferrous sulfide.

iron tetracarbonyl **رباعي كربونيل الحديد**
tetracarbonyle de fer
(كيم لاعضو) $Fe_3(CO)_{12}$ بلورات براقة خضراء قاتمة تتفتت عند $50\text{-}140^{o}C$؛ تنحل في المُحِلّات العضوية.

iron whiskers **شعيرات حديدية**
whiskers de fer; trichites de fer
(تعدين) فتائل أو ألياف من الحديد النقي الأحادي البلورة.

irregular polymer **بوليمير غير منتظم**
polymère irrégulier
(كيم بلمر) بوليمير لا تتألف بنيته الجزيئية من نوع واحد فقط من الوحدات البنيوية في ترتيب تسلسلي وحيد.

irreversible energy loss **فَقْد طاقة لاعكوس**
perte irréversible d'énergie
(تر) عملية تحويل طاقة تفتقر فيها الحالة الناتجة إلى الكمون الدافع اللازم لعكس العملية؛ يُعبَّر عن مقدار هذا الفقد بزيادة أنتروبية الجملة.

irreversible process **عملية لاعكوسة**
processus irréversible
(تر) عملية لا يمكن عكسها بتغير لامتناهٍ في الصغر في الشروط الخارجية.

irreversible thermodynamics
انظر nonequilibrium thermodynamics.

isenergic flow **جريان متساوي الطاقة**
écoulement isénergétique
(تر) جريان مائع لا يتغير فيه مجموع الطاقة الحركية والطاقة الكامنة والأنطلبية لأي جزء من المائع عند تحركه مع المائع.

isenthalpic expansion **تمدُّد متساوي الأنطلبية**
expansion isenthalpique; détente isenthalpique
(تر) تمدُّد يحدث دون أي تغير في الأنطلبية.

isenthalpic process **عملية متساوية الأنطلبية**
processus isenthalpique
(تر) عملية تحدث عند أنطلبية ثابتة.

isentrope **متساوي الأنتروبية**
isentrope
(تر) خط تساوي الأنتروبية أو ثباتها.

باقتران أيزينغ مع أقرب جوار، وتقترن مركَّبات سَبين الذرات بحقل مغنطيسي منتظم.

iso- **بادئة**

iso-

(كيم) بادئة تشير إلى مصاوغ عنصر تختلف نواته عن نواة الشكل الأكثر انتشارًا للعنصر.
(كيم لاعضو) بادئة تشير إلى تفرع وحيد في نهاية سلسلة كربونية.

isobaric **ثابت الضغط**

isobare; isobarique

(تر) ثابت الضغط بالنسبة إلى المكان والزمان.

isobaric process **عملية ثابتة الضغط**

procédé isobare

(تر) عملية ترموديناميكية لغاز يُسبِّب فيها انتقال الحرارة من الجملة الغازية أو إليها تغيرًا في الحجم عند ضغط ثابت.

isochromatic **ثابت اللون**

isochromatique

(بصر) 1- ما يتعلق بتغير مقادير معينة ترتبط بالضوء (مثل كثافة الوسط الذي يمر الضوء عبره، قرينة الانكسار)، في حين يبقى لون الضوء أو طوله الموجي ثابتًا.
2- ما يتعلق بالخطوط التي تصل نقاطًا من اللون نفسِه.

isoclinic line **خط ثبات الميل**

ligne isoclinéque

(فز صلب) خط يصل نقاط صفيحة تكون عندها الإجهادات الرئيسية متوازية.

isocyanate resin **راتين الإيزوسيانات**

résine d'isocyanate

(كيم بلمر) راتين ألكيدي خطي يُطَوَّل بالتفاعل مع الإيزوسيانات، ثم يعالج بغليكول أو بثنائي أمين لتحقيق التصالب بين السلاسل الجزيئية؛ يتسم هذا المنتج بمقاومة جيدة للسَّحْل.

isodesmic structure **بِنية متماثلة الروابط**

structure isodesmique

(فز صلب) بنية بلورية أيونية يكون لجميع الروابط فيها القوة نفسها، بحيث لا تتشكل مجموعات متمايزة من الذرات.

isentropic **متساوي الأنتروبية**

isentropique

(تر) ذو أنتروبية ثابتة؛ عند أنتروبية ثابتة.

isentropic compression

انضغاط متساوي الأنتروبية

compression isentropique

(تر) انضغاط يحدث دون أي تغير في الأنتروبية.

isentropic expansion **تمدُّد متساوي الأنتروبية**

dilatation isentropique

(تر) تمدُّد يحدث دون أي تغير في الأنتروبية.

isentropic flow **جريان متساوي الأنتروبية**

écoulement isenthropique

(تر) جريان مائع لا تتغير فيه أنتروبية أي جزء من المائع عند تحركه مع المائع.

isentropic process **عملية متساوية الأنتروبية**

processus isenthropique

(تر) تغير يحدث دون أي زيادة أو نقصان في الأنتروبية، مثل العمليات العكوسة والكظومة.

Ising coupling **اقتران أيزينغ**

couplage d'Ising

(فز صلب) نموذج للاقتران بين ذرتين في شبيكة، يستعمل لدراسة المغنطيسية الحديدية، حيث تُؤخذ مركبة السَّبين لكل ذرة على محورٍ ما مساويةً 1+ أو 1-، وتكون طاقة التآثر متناسبةً مع سالب جداء مركبات السبين على هذا المحور.

isinglass **غراء السَّمَك**

ichtyocolle; isinglass; colle de poisson

(مواد) جيلاتين مصنوع من أكياس هواء سمك الحفش (sturgeon) والأسماك الأخرى المجففة؛ يستعمل في الغراء والإسمنت وأحبار الطباعة. يُسمى أيضًا fish gelatin; ichthyocolla.

Ising model **نموذج أيزينغ**

modèle Ising

(فز صلب) نموذج بسيط لمادة حديدية المغنطة أو جملة مشابهة، يستعمل لدراسة الانتقالات الطورية، حيث تتآثر الذرات في شبيكة أحادية البُعد أو ثنائيَّتُهُ أو ثلاثية الأبعاد

(كيم) ظاهرة يكون بموجبها لمركبات كيميائية معيَّنة بِنىً مختلفة مع أن لهذه المركبات التركيب العنصري نفسه.

isomerization **مصاوَغة**
isomérisation
(كيم) عملية يتحوّل فيها مركَّب كيميائي إلى مصاوغ؛ مثلًا، تحويل البوتان إلى إيزوبوتان.

isometric process **عملية ثابتة القياس**
processus isométrique
(تر) عملية ترموديناميكية بحجم ثابت ومن دون احتكاك تكون الجملة فيها محصورةً بحدود صلبة ميكانيكيًّا.

isometric system **جملة مكعبة**
système cubique
(بلور) جملة بلورية لكل الأشكال فيها ثلاثة محاور متساوية ومتعامدة فيما بينها.تُسمى أيضًا cubic system.

isopolymolybdate **إيزوبولي موليبدات**
isopolymolybdate
(كيم لاعضو) صنف من المركبات الكيميائية تتشكَّل من تغيير حموضة محلول موليبدات، أو في بعض الحالات بتسخين الموليبدات النظامية.

isopolytungstate **إيزوبولي تنغستات**
isopolytungstate
(كيم لاعضو) مركب كيميائي يتشكَّل من تكاثف مركبات التنغستات، و تُصنف عادةً كميتاتنغستات metatungstates مثل $Na_6W_{12}O_{40}.xH_2O$، وبارا تنغستات paratungstates، مثل $Na_{10}W_{12}O_{41}.xH_2O$.

isoprene **إيزوبرين**
isoprène
(كيم عضو) C_5H_8 ثنائي أولفين مترافق؛ وهو سائل عديم اللون درجة غليانه 34.1 درجة مئوية؛ لا ينحل في الماء، ينحل في الكحول والإيتر؛ يتبلمر بسهولة لتشكيل بوليمير مثنوي (دايمر) وراتينات مطاطية عالية الوزن الجزيئي. وهو متوفر في الطبيعة ويُعدُّ اللبنة الأساسية للعديد من المركبات العضوية التي تُصنِّعها النباتات، وتشمل المطاط الطبيعي والستيروئيدات.

isoprenoid
انظر terpene.

isodisperse **متساوية التشتت**
isodispersé
(كيم) 1- ذات دقائق مشتتة، أبعادها من أبعاد دقائق غَرَوانية، ولها جميعها الأبعاد نفسها.
2- قابلة للتشتت في المحاليل التي لها الأس الهدروجيني pH نفسه.

isodynamic **متساوي القوى**
isodynamique
(ملك مائع) ما يتعلق بالمساواة بين قوتين أو أكثر أو بثبات قوةٍ ما.

isoelectric **متساوي الكمون الكهربائي**
isoélectrique ;isopotentiel
(كهر) ما يتعلق بكمون كهربائي ثابت.

isoelectric point **نقطة تساوي الشحنتين**
point isoélectrique
(كيم فز) قيمة الأس الهدروجيني لوسط تشتت معلَّقٍ غرواني لا تتحرك فيه الدقائق الغروانية في حقل كهربائي.

isoelectronic principle **مبدأ تساوي الإلكترونات**
principe isoélectronique
(كيم) مفهوم ينص على أن الجزيئات التي تحتوي على عدد الإلكترونات نفسه وعدد الذرات التي تزيد كتلتها الذرية عن كتلة الهيدروجين (الذرات الثقيلة) نفسه تميل إلى أن يكون لها بِنى إلكترونية متماثلة، وخصائص كيميائية متماثلة، والأشكال الهندسية للذرات الثقيلة نفسها.

isolated system
انظر closed system.

isomer **مصاوِغ**
isomère
(كيم) مادة من مادتين كيميائيتين أو أكثر لها النسبة المئوية للتركيب العنصري نفسها والوزن الجزيئي نفسه ولكنها تختلف في البنية، ومن ثَمّ في الخصائص؛ هناك العديد من الطرق التي تظهر فيها هذه الاختلافات البنيوية؛ مثلًا المركبان نظامي البوتان $CH_3(CH_2)(CH_3)$ والإيزوبوتان $CH_3CH(CH_3)_2$.

isomerism **تصاوُغ**
isomérie

والبرليت عند درجة حرارة ثابتة. يُسمى أيضًا isothermal transformation.

isothermal calorimeter
مِسْعر ثابت درجة الحرارة
calorimètre isotherme
(تر) مِسعر تتحدَّد فيه كمية الحرارة التي يتلقاها خزانه بتغير حجم السائل فيه الذي يكون في حالة توازن مع مادته الصلبة عند نقطة الانصهار أو مع بخاره عند نقطة الغليان.

isothermal compression
انضغاط ثابت درجة الحرارة
compression isotherme
(تر) انضغاط عند درجة حرارة ثابتة.

isothermal equilibrium
توازن ثابت درجة الحرارة
équilibre isotherme
(تر) الحالة التي تكون فيها جملتان أو أكثر عند درجة الحرارة نفسها، بحيث لا تتدفق الحرارة بينها.

isothermal expansion **تمدُّد ثابت درجة الحرارة**
expansion isotherme; détente isotherme
(تر) تمدُّد مادة ما مع ثبات درجة حرارتها.

isothermal flow **جريان ثابت درجة لحرارة**
écoulement isotherme
(تر) جريان غاز لا تتغير درجة حرارته.

isothermal layer **طبقة ثابتة درجة الحرارة**
couche isotherme
(تر) طبقة من مائع، كل نقاطها لها درجة الحرارة نفسها.

isothermal magnetization
مغنطة ثابتة درجة الحرارة
aimantation isotherme
(تر) مغنطة مادة تُحفظ في درجة حرارة ثابتة؛ تستعمل مع إزالة المغنطة الكظومة لتوليد درجات حرارة قريبة من الصفر المطلق.

isothermal process **عملية ثابتة درجة الحرارة**
transformation isotherme
(تر) أي عملية تجري في درجة حرارة ثابتة، مثل تمدُّد

isostatic compacting **رصٌّ متساوي الضغط**
compaction isostatique
(تعدين) في تعدين المساحيق، عملية يسلَّط فيها ضغط غاز أو سائل بشكلٍ منتظم على مسحوق معدني في قالب مرن.

isostatics **مسارات الإجهاد**
trajectoire des contraintes
(ملك) في دراسات المرونة الضوئية لتحليل الإجهاد، هي المنحنيات التي تمثل مُماسّاتُها التغير التدريجي في اتجاهات المستوى الرئيسي. يُسمى أيضًا stress lines; stress trajectories.

isostatic surface **سطح متوازن**
surface isostatique
(ملك) سطح في جسم مرن ثلاثي الأبعاد يكون أحد مستويات الإجهاد الرئيسية عند كل نقطة على السطح مماسًّا له عند تلك النقطة.

isostructural **متساوي الشكل**
isostructural
(بلور) صفة للمواد البلورية التي لها مواضع ذرية متوافقة، وميل كبير للاستبدال الأيوني.

isotactic **ترتيبي**
isotactique
(كيم بلمر) صفة للبوليميرات البلورية التي يكون لمبادلاتها في ذرات الكربون اللامتناظرة التشكيلُ نفسه (ليس عشوائيًا أو تناوبيًا) بالنسبة إلى السلسلة الرئيسية.

isotherm **ثابت درجة الحرارة**
isotherme
(تر) مُنْحَنٍ أو صيغة تبيِّن العلاقة بين متحولين، مثل الضغط والحجم، عندما تكون درجة الحرارة ثابتة. يُسمى أيضًا isothermal.

isothermal **ثابت درجة الحرارة**
isotherme
(تر) ذو درجة حرارة ثابتة؛ أو عند درجة حرارة ثابتة.

isothermal annealing
معالجة حرارية ثابتة درجة الحرارة
recuit isotherme
(تعدين) تحوُّل الفولاذ الأوستنيتي إلى الفريت

صفة وسط أو كيان لا تتعلق خصائصه بالاتجاه الذي تُقاس وفقه.

isotypic **متماثل النمط**
isotype
(بلور) صفة مادة بلورية تشبه صيغتها الكيميائية وبنيتها صيغة وبِنية مركب آخر معين.

ISP
انظر imperial smelting process.

ISTS
انظر impulsive stimulated thermal scattering.

IT calorie
انظر calorie.

ITS-90
انظر international temperature scale.

i-type semiconductor
انظر intrinsic semiconductor.

ivory **عاج**
ivoire
(مواد) مادة بيضاء عاجية تتكون منها أنياب الفيل وأسنانه؛ وزنها النوعي 1.87؛ يمكن صقله إلى درجة عالية. يستعمل لقِطَع الزينة والأشياء الفنية، وسابقًا لمفاتيح البيانو.

ivory black **أسود العاج**
noir d'ivoire
(مواد) فحم حيواني يُصنع بتكليس العاج؛ يُستعمل صباغًا.

ivory board **كرتون عاجي**
carton ivoire
(مواد) ورق مقوى عالي الإنهاء مطلي بالغضار على كلا الجانبين؛ يُستعمل للطباعة الفنية وبطاقات لوائح الطعام.

Izod test **اختبار إيزود**
essai Izod
(تعدين) اختبار صدم يصطدم فيه نواس ساقط بعيِّنة ثابتة مثلَّمة عادةً، تبلغ طاقته 120 باوند-قدم (163 جول) بسرعة 11.5 قدمًا (3.5 مترًا) في الثانية؛ يُعدُّ ارتفاع تأرجح النواس بعد الصدم مقياسًا للطاقة الممتصة ومن ثَمَّ يشير إلى مقاومة الصدم.

غازٍ أو انضغاطه، مصحوبة بإضافة حرارة أو نزعها من الجملة بمعدل كافٍ للحفاظ على درجة حرارة ثابتة.

isothermal transformation
تحوُّل ثابت درجة الحرارة
transformation isotherme
(تعدين) انظر isothermal annealing.
(تر) أي تحوُّل في مادة يحدث في درجة حرارة ثابتة.

isothermal treatment
معالجة ثابتة درجة الحرارة
traitement isotherme
(تعدين) معالجة حرارية للمعادن في درجة حرارة ثابتة.

isotope effect **مفعول النظير**
effet isotopique
(كيم فز) تأثير اختلاف الكتلة بين نظائر العنصر نفسه على الخصائص الفيزيائية والكيميائية غير النووية، مثل سرعة تفاعل أو موضع توازن التفاعلات الكيميائية التي تنطوي على النظائر.
(فز صلب) تغير درجات حرارة الانتقال لنظائر عنصر فائق الناقلية في تناسب عكسي مع الجذر التربيعي للكتلة الذرية.

isotropic **متناحٍ**
isotropique; isotrope
(فز) ذو خصائص متماثلة في كل الاتجاهات.

isotropic fluid **مائع متناحٍ**
fluide isotrope
(مك مائع) مائع لا تتعلق خصائصه بالاتجاه الذي تُقاس وَفقه.

isotropic flux **تدفق متناحٍ**
flux isotrope
(فز) إشعاع، أو تدفق جسيمات أو مادة، يصل إلى موضع من جميع الاتجاهات بشدة متساوية.

isotropic material **مادة متناحية**
matérieau isotrope
(فز) مادة لا تتعلق خصائصها بالاتجاه الذي تُقاس وَفْقه.

isotropy **تناحٍ**
isotropie
(فز) صفة خاصة لا تتعلق بالاتجاه الذي تُقاس وَفْقه، أو

- J -

jacaranda

انظر carob wood.

Jaccarino-Peter effect **مفعول جاكارينو-بيتر**

effet de Jaccarino-Peter

(فز صلب) توليد الناقلية الفائقة في بعض المعادن الحديدية الممغنطة بتسليط حقل مغنطيسي خارجي يُعوِّض استقطاب إلكترونات التوصيل. يُسمى أيضًا compensation effect.

Jaeger-Steinwehr method

طريقة جيغر – شتاينفر

méthode de Jaeger-Steinwehr

(تر) طريقة معدَّلة لطريقة غريفيث لتحديد المكافئ الميكانيكي للحرارة، تُستعمل فيها كتلة كبيرة من الماء، تُحرَّك تحريكًا جيدًا، ويكون ارتفاع درجة حرارة الماء صغيرًا ويُتَحكَّم بدرجة حرارة المحيط بعناية.

jamb brick **آجرة مدوَّرة الحافة**

brique de façade; brique à angle arrondi

(مواد) آجر بزاوية مستديرة واحدة؛ يستعمل لتوفير حافة مستديرة على فتحات الجدران.

japan **لكٌ ياباني أسود**

laque Japonoise

(مواد) دهان أو ورنيش أسود لامع يتكون بشكل أساسي من إسفلت قاعدي صلب.

japanning **طلاء باللَّك الياباني**

vernissure

(تعدين) إنهاء القطع المعدنية باللَّك الياباني الأسود.

Japan paper **ورق ياباني**

papier japon

(مواد) ورق خاص سطحه مُرقَّش بشكل غير منتظم، يُستعمل لبطاقات المعايدة وتطبيقات الديكور الأخرى.

Japan tallow

انظر Japan wax

Japan wax **شمع ياباني**

cire du Japon

(مواد) شمع أصفر باهت زَنِخ الرائحة يستخلص من توت السماق ؛ ينحل في البنزين والنفتا، لا ينحل في الماء ؛ ينصهر عند 53°C؛ يستعمل في منتجات الشمع ومواد التلميع والصابون وبديلًا لشمع العسل. يُسمى أيضًا Japan tallow; sumac wax.

jardiniere glaze **مينا**

glaçure jardinière

(مواد) نوع من مينا الرصاص القاسي غير الملبَّد ؛ يحتوي على أكاسيد الرصاص والزنك والبوتاسيوم والكالسيوم والألمنيوم والسليكون.

jarosite process **عملية جاروزايت**

procédé jarosite

(تعدين) عملية تعدين كهربائية للزنك تُرسَّب فيها أيونات الحديدIII من محاليل التغذية على شكل جاروزايت، وهي كبريتات مائية للحديد والبوتاسيوم أو الصوديوم.

Jeans viscosity equation **معادلة جينز للّزوجة**

équation de la viscosité de Jeans

(تر) معادلة تنص على أن لزوجة الغاز تتناسب مع درجة حرارته مرفوعة إلى قوة ثابتة، تختلف باختلاف الغازات.

jellium model **نموذج الهلامة**

modèle de jellium

(كيم فز) نموذج يصف إلكترونات التكافؤ اللامتموضعة في حشد (عنقود) ذرات معدنية، حيث تُعدُّ الشحنة الموجبة موزعة على كامل حجم الحشد ؛ في حين تكون إلكترونات التكافؤ حرة الحركة داخل هذه الخلفية المشحونة بشحنة موجبة والموزعة بشكل متجانس.

(فز صلب) نموذج للتآثرات إلكترون – إلكترون في معدن يُستعاض فيه عن الشحنة الموجبة المرافقة لنوى الأيونات المغمورة في بحر إلكترونات التوصيل الحرة

(كهر) نقطة اتصال سلكين أو مسارات ناقلة أخرى للتيار.
(هـ) سطح يرتبط عنده عنصران ميكانيكيان أو إنشائيان أو أكثر.

joint buildup sequence **تتابع إنشاء وصلة**
séquence de cordons de soudure
(تعدين) تتابع توضُّع خرزات وصلة لحام بالنسبة إلى المقطع العرضي لوصلة متعددة الأشواط.

joint compound **عجينة وصلات**
pâte à joints
(مواد) مادة تستعمل بشكلٍ أساسي لتزليق أسنان وصلات الأنابيب وكذلك لمنع التسرب عند الوصلات.

joint efficiency **كفاءة وصلة**
efficacité du joint
(تعدين) قيمة عددية تساوي نسبة قوة وصلة مثبتة بتبشيمة أو ملحومة بالنحاس إلى قوة المعدن الأساس.

joint penetration **مدى اختراق وصلة**
pénétration de joint
(تعدين) مسافة امتداد معدن لحام أو منطقة الانصهار في وصلة لحام.

Jominy end quench test
انظر Jominy test.

Jominy test **اختبار جوميني**
essai Jominy
(تعدين) اختبار قابلية تقسية قضيب فولاذي حيث يُسخَّن إلى درجة حرارة يتشكل عندها طور الأوستنيت المرغوب فيه، ويُقسّى بالإسقاء عند أحد طرفيه، ثم تُقاس القساوة على طوله، بدءًا من الطرف المقسى. يُسمى أيضًا Jominy end quench test.

Josephson current **تيار جوزفسون**
courant de Josephson
(قر) تيار يمر عبر وصلة جوزفسون عند عدم وجود فلطية عبر الوصلة، نتيجة مفعول جوزفسون.

Josephson effect **مفعول جوزفسون**
effet de Josephson
(قر) مرور أزواج الإلكترونات عبر حاجز عازل رقيق بين مادتين فائقتي الناقلية بالمفعول النفقي. يُسمى أيضًا Josephson tunneling.

بشحنة خلفية موجبة منتظمة تنتهي على طول مستوي يُمثّل سطح المعدن.

jeweler's rouge
انظر ferric oxide.

jewelry alloy **سبيكة مجوهرات**
alliage de bijoux
(تعدين) أي سبيكة مطيلة، مطاوعة، عادةً ما تكون من البرونز، ذات مقاومة جيدة للتأكل. تُستعمل كمعدن أساسي في المجوهرات.

J factor **العامل J**
facteur J
(تر) معادلة لابعدية تُستعمل لحساب انتقال الحرارة بالحَمل الحر عبر أغشية موائع.

jog **انزياح انخلاع**
cran
(بلور) انزياح انخلاعٍ من مستوٍ بلوري إلى مستوٍ آخر.

Johann crystal geometry
هندسة جوهان للبلورة
géométrie de Johann du cristal
(بلور) الشكل المُمحرَق لبلورة انعراج لتشتيت الأشعة السينية، تُستعمل في التحليل المجهري بمسبار إلكتروني؛ وهي أقل صرامةً من هندسة جوهانسون البلورية.

Johannson crystal geometry
هندسة جوهانسون للبلورة
géométrie de Johannson du cristal
(بلور) الشكل المُمحرَق الكامل لبلورة انعراج لتشتيت الأشعة السينية تستعمل في التحليل المجهري بمسبار إلكتروني؛ وهي أشدّ صرامةً من هندسة جوهان البلورية.

Johnson and Lark-Horowitz formula
صيغة جونسون ولارك – هوروفيتز
formule de Johnson et Lark-Horowitz
(فز صلب) صيغة تنص على أن مقاومية معدن أو نصف ناقل متردٍّ الناتجة عن شوائب تُبعثِر الإلكترونات تتناسب مع الجذر التكعيبي لكثافة الشوائب.

joint **وصلة**
joint

Josephson equation **معادلة جوزفسون**

équation de Josephson

(قر) معادلة يكون تيار جوزفسون وفقًا لها دالةً متغيرة جيبيًا للحقل المغنطيسي المُسلَّط.

Josephson junction **وصلة جوزفسون**

jonction de Josephson

(قر) عازل رقيق يفصل بين مادتين فائقتي الناقلية يظهر فيها مفعول جوزفسون.

Josephson penetration depth

عمق اختراق جوزفسون

profondeur de pénétration de Josephson

(قر) مقياس للمسافة التي يمتد فيها حقل مغنطيسي في وصلة جوزفسون.

Josephson tunneling

انظر Josephson effect

Joule and Playfairs' experiment

تجربة جول وبلاي فير

expérience Joule et Playfairs

(تر) تجربة تُقاس فيها درجة حرارة أكبر كثافة للماء بأخذ متوسط درجتي حرارة الماء في عمودين تُعدُّ كثافتاهما متساويتين عند عدم وجود تيارات تصحيح في الحوض الواصل بينهما.

Joule effect **مفعول جول**

effet Joule

(فز) 1- مفعول التسخين الناتج عن مرور تيار في مقاومة.
2- تغير في طول مادة مغنطيسية حديدية يحدث في الاتجاه الموازي لحقل مغنطيسي مُسلَّط. يُسمى أيضًا Joule magnetorestriction; longitudinal magnetorestriction.

Joule equivalent **مكافئ جول**

équivalant Joule

(تر) علاقة عددية بين الطاقة الميكانيكية والحرارة؛ القيمة الحالية المقبولة هي 4.1855±0.0005 جول. يُسمى أيضًا mechanical equivalent of heat.

Joule experiment **تجربة جول**

expérience de Joule

(تر) 1- تجربة لكشف القوى بين الجزيئات في غاز، حيث تُقاس الحرارة الممتصة عندما يُسمح لغازٍ موجود في وعاء صغير بالتَمدُّد إلى وعاء آخر جرى تفريغه.
2- تجربة لقياس المكافئ الميكانيكي للحرارة، حيث تؤدي أوزانٌ متساقطة إلى تدوير ريَش في وعاء مغلق من الماء، يُقاس ارتفاع درجة حرارته بميزان حرارة.

Joule heat **حرارة جول**

chaleur générée par l'effet Joule

(كهر) حرارة تتولَّد عندما يتدفق تيار عبر وسط له مقاومة كهربائية، على النحو الذي يُحدِّده قانون جول.

Joule-Kelvin effect

انظر Joule-Thomson effect.

Joule magnetorestriction

انظر joule effect.

Joule's law **قانون جول**

loi de Joule

(كهر) قانون ينص على أنه عندما تتدفق الكهرباء عبر مادة ما، فإن معدل توليد الحرارة بالواط يساوي جداء مقاومة المادة بالأوم في مربع التيار بالأمبير.
(تر) قانون ينص على أن الطاقة الداخلية لغازٍ عند درجة حرارة ثابتة تسعى إلى قيمة منتهية، عندما يسعى الضغط إلى الصفر، بقطع النظر عن الحجم.

Joule-Thomson coefficient

معامل جول – طومسون

coefficient de Joule-Thompson

(تر) نسبة تغيُّر درجة حرارة غاز إلى تغيُّر ضغطه عند خضوعه لتمدُّد متساوي الأنطلبية.

Joule-Thomson effect **مفعول جول – طومسون**

effet de Joule-Thomson

(تر) تغيُّر درجة حرارة غاز يخضع لتمدُّد جول- طومسون. يُسمى أيضًا Joule-Kelvin effect.

Joule-Thomson expansion

تمدُّد جول – طومسون

dilatation de Joule-Thomson

(تر) تمدُّد كظوم لاعكوس لمائع يتدفق عبر سدادة مسامِّية أو صمام مفتوح جزئيًا. يُسمى أيضًا Joule-Thomson process.

Joule-Thomson' inversion temperature

درجة حرارة انقلاب معامل جول – طومسون

température d'inversion de Joule-Thomson

(تر) درجة الحرارة التي تتغيُّر عندها إشارة معامل جول–طومسون لغاز معين.

Joule-Thomson process

انظر Joule-Thomson expansion.

Joule-Thomson valve **صمَّام جول – طومسون**

valve Joule-Thomson

(قر) صِمام يسمح لغاز بالتمدُّد من خلاله بشكلٍ كظوم، ممّا يؤدي إلى خفض درجة حرارته ؛ يستعمل في إنتاج الهدروجين والهليوم السائلين.

junction **وُصلة**

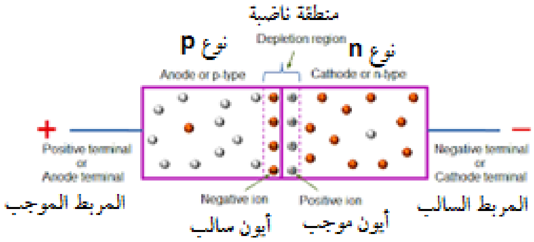
jonction

(إلكتر) منطقة انتقالية بين منطقتين نصف ناقلتين مختلفتين في عنصر نصف ناقل، مثل الوصلة pn، أو بين معدن ونصف ناقل.

junction diode **ديود وُصلي**

diode à jonction

(إلكتر) ديود نصف ناقل تحدث فيه مميزات التقويم في وصلة سبائكية أو انتثارية أو كهركيميائية، أو منمَّاة بين مادة نصف ناقلة من النوع n وأخرى من النوع p. يُسمى أيضًا junction rectifier.



junction laser **ليزر وُصلي**

laser à jonction

(بصر) ليزر تُصدِر فيه وصلةٌ pn في نصف ناقل حزمةَ ليزر مترابطة.

junction magnetoresistance

انظر tunneling magnetoresistance.

junction rectifier

انظر junction diode.

jute board **لوح قنَّب**

planche de jute

(مواد) لوح ليفي مصنوع من ألياف القنَّب.

jute paper **ورق القنَّب**

papier de jute

(مواد)ورق قوي يتكوَّن بشكلٍ رئيسي من ألياف القنَّب.

❊ ❊ ❊

- K -

K.

انظر potassium.

kadaya gum

انظر karaya gum.

kalium

انظر potassium.

kalsomine

انظر calcimine.

Kapitza resistance **مقاومة كابيتزا**

résistance de Kapitza

(قر) مقاومة حرارية لتدفق الحرارة عبر السطح الفاصل بين الهليوم السائل وجسم صلب.

karat **قيراط**

carat

(تعدين) واحدة لتحديد نقاوة الذهب في سبيكة. وهي تُمثل جزءًا من أربع وعشرين جزءًا؛ وبذلك تكون نقاوة الذهب عيار 18 قيراطًا 18/24أو 75%.

karaya gum **صمغ قرايا**

gomme de Karaya

(مواد) نضْح من الشجرة الهندية (ستيركوليا أورنز Sterculia urens)؛ وهي قطرات بيضاء إلى داكنة اللون؛ تُستعمل في المستحضرات الصيدلانية والمنسوجات والأطعمة وبديلًا لصمغ الكثيراء tragacanth.يُسمى أيضًا indian kadaya gum; tragacanth.

kauri gum **صمغ كاوري**

gomme de kauri

(مواد) راتينات الكوبال القاسية من صنوبر كاوري (kauri Agathis australis)؛ تُستعمل في اللَّك والورنيش.

K band **النطاق k**

bande K

(فز صلب) نطاق امتصاص ضوئي يظهر مع نطاق F لكنه أخفض شدة وأطوال أمواجه أقصر.

kcal

انظر kilocalorie.

keel block **كُتالة عارضة**

bloc à quille; lingot éprouvette

(تعدين) شكل بسيط يُصنع منه مصبوبة اختبار على شكل رأس كبير، يجري إزالته والتخلص منه، مع وجود عارضة في الأسفل.

Keene's cement **إسمنت كين**

ciment de Keene

(مواد) جبس مكلَّس لامائي ممزوج بمسرِّع؛ يُستعمل كمونةِ إنهاء قاسية.

Kellogg equation **معادلة كيلوغ**

équation de Kellogg

(تر) معادلة حالة غاز من الشكل:

$$p = RT\,\rho + \sum_{n=2}^{\infty}\left[b_n T - a_n - (c_n / T^2)\right]\rho^n$$

حيث p الضغط، T درجة الحرارة المطلقة، ρ الكثافة، R ثابتة الغاز وa وb وc ثوابت.

kelvin **كلفن**

kelvin

(تر) واحدة درجة الحرارة المطلقة تساوي 1/273.16 درجة الحرارة المطلقة للنقطة الثلاثية للماء. رمزها K. عُرفت سابقًا باسم درجةكلفن.

Kelvin absolute temperature scale

سُلَّم كلفن لدرجات الحرارة المطلقة

échelle de température absolue de Kelvin

(تر) سُلَّم درجة حرارة تساوي فيه نسبة درجتي حرارة خزانين نسبة كمية الحرارة التي يمتصها محركٌ حراري يعمل في دورة كارنو من أحدهما، إلى كمية الحرارة التي

(كيم عضو) صنف من المركبات الكيميائية ذات الصيغة العامة RR'CO، حيث R و'R عبارة عن جذور ألكيل أو أريل أو حلقية غير متجانسة؛ قد تكون المجموعتان R و'R متماثلتين أو مختلفتين، أو مدمجتين في حلقة؛ تُستعمل الكيتونات والأسيتون وميتيل إيتيل كيتون كمذيبات، وتُعدُّ الكيتونات بوجه عام مواد وسيطة مهمة في اصطناع المركبات العضوية.

Keyes equation **معادلة كيز**
équation de Keyes
(تر) معادلة حالة غاز مُصمَّمة لتصحيح معادلة فان در فالس للأخذ بالحسبان تأثير الجزيئات المحيطة على الحدّ الذي يمثل حجم الجزيء.

keyhole **ثقب لحام**
trou de soudage
(تعدين) طريقة لحام يتسبب فيها منبع الحرارة، بسبب تركيزها، بحدوث ثقب في السطح مباشرةً أمام معدن اللحام المنصهر في اتجاه اللحام؛ يُملأ الثقب مع تقدم عملية اللحام لضمان اختراقٍ كامل للوصلة.

keyhole specimen **عيِّنة مثلَّمة**
éprouvette en taillée
(تعدين) عينة معدنية تحتوي على شق بشكل ثُلمة تُستعمل في بعض اختبارات الصدم.

keystone **حجر الأساس، ركام**
clé de voûte; granulats
(مواد) حجر مسحوق إلى قطع صغيرة يُستعمل مادةً مالئة للتكدسات الكبيرة مع الإسفلت كمادة رابطة لتعبيد الطرقات.

kg-cal

انظر kilocalorie.

Kikuchi lines **خطوط كيكوشي**
lignes de Kikuchi
(بلور) نمط يتكوَّن من أزواج من الخطوط المتوازية البيضاء والسوداء، ناتجة عن تبعثر (انعراج) حزمة إلكترونات في جسم صلب بلوري؛ يعطي النمط معلوماتٍ عن بنية البلورة.

kill **انتزاع الأكسجين**
neutralizer; calmer

يطرحها هذا المحرك في الخزان الآخر؛ تساوي فيه درجة حرارة النقطة الثلاثية للماء 273.16 كلفن. يُسمى أيضًا Kelvin temperature scale.

Kelvin equation **معادلة كلفن**
équation de Kelvin
(تر) معادلة تعطي الزيادة في ضغط بخار مادة التي ترافق زيادة تقوس سطحها؛ تُظهِر المعادلة أن معدل تبخر قطيرة سائلة صغيرة أكبر من معدل تبخر قطيرة أكبر، وأن قابلية انحلال الجسيمات الصلبة الصغيرة أعلى مقارنةً بالجسيمات الأكبر.

Kelvin scale **سُلَّم كلفن**
échelle de Kelvin
(تر) السُلَّم الأساسي المُستَعمل لتعريف درجة الحرارة؛ تُعرَّف النقطة الثلاثية للماء (التي يوجد فيها الجليد والسائل والبخار) على أنها 273.16 كلفن؛ وتُعرَّف نسبة درجتي حرارة خزانين يعمل بينهما محرك حراري عكوس في دورة بأنها مساويةً لنسبة كمية الحرارة المنتقلة.

Kelvin's statement of the second law of thermodynamics
نص كلفن لقانون الترموديناميك الثاني
énoncé de Kelvin de la deuxième loi de la thermodynamique
(تر) بيان أنه من غير المُمكِن، في نهاية دورة من التغيُّرات، استخراج حرارة من خزان وتوليد مقدارٍ مساوٍ من العمل دون حدوث بعض التأثيرات الأخرى.

Kelvin temperature scale
سُلَّم كلفن لدرجات الحرارة
échelle de température de Kelvin
(تر) سُلَّم درجة حرارة دولي يتوافق مع سُلَّم كلفن لدرجات الحرارة المُطلقة ضمن حدود القياس التجريبي.

keto- **كيتو**
céto
(كيم عضو) سابقة كيميائية عضوية لمجموعة كيتو أو كاربونيل، C=O، كما في كيتون.

ketone **كيتون**
cétone

kinetic energy **طاقة حركية**
énergie cinétique
(مك) طاقة يمتلكها جسم بسبب حركته؛ في الميكانيك التقليدي، تساوي جداء نصف كتلة الجسم في مربع سرعته.

kinetic friction **احتكاك حركي**
frottement cinétique
(مك) احتكاك بين سطحين ينزلقان أحدهما فوق الآخر.

kinetic momentum **اندفاع؛ كمية حركة**
quantité de mouvement,moment, impulsion
(مك) اندفاع جسيم بسبب حركته؛ في الميكانيك التقليدي، يساوي جداء كتلة الجسيم في سرعته.

kinetic reaction **رد فعل حركي**
réaction cinétique
(مك) سالب جداء كتلة جسم في تسارعه.

kinetics **علم الحركة**
la cinétique
(مك) علم حركة الأجسام المادية.

king's blue
انظر cobalt blue.

Kirchhoff formula **صيغة كيرشوف**
formule de Kirchhoff
(تر) صيغة لتبعية ضغط البخار p لدرجة الحرارة T، وهي صالحة ضمن مجال محدود لدرجات الحرارة؛ يمكن كتابتها على النحو التالي:
$\log p = A-(B/T) - C \log T$. حيث A وB وC ثوابت.

Kirchhoff's equations **معادلات كيرشوف**
équations de Kirchhoff
(تر) معادلات تنص على أن المشتق الجزئي لتغير الأنطلبية (أو الطاقة الداخلية) أثناء تفاعل كيميائي، بالنسبة إلى درجة الحرارة، عند ضغط ثابت (أو حجم) يساوي التغير في السعة الحرارية عند ضغط ثابت (أو حجم).

Kirchhoff's law **قانون كيرشوف**
loi de Kirchhoff
(مواد) يُعالِج بطريقة تُخرِب الخصائص غير المرغوب فيها؛ على سبيل المثال، تعديل حمض بإضافة قلوي.
(تعدين) إضافة مُرجِع قوي، مثل السليكون أو الألمنيوم، إلى الفولاذ المصهور لإيقاف التفاعل بين الكربون والأكسجين الذي يُشكِّل أحادي أكسيد الكربون الغازي وثنائي أكسيد الكربون أثناء تصلبه.

killed spirits
flux de soudage
(مواد) محلول مائي من كلوريد الزنك (II) يُستعمل مادة صهرٍ في اللحام.

killed steel **فولاذ مخمَّد (منزوع الأكسجين)**
acier calmé
(تعدين) الفولاذ المنزوع الأكسجين تمامًا، مثلًا، عن طريق إضافات من الألمنيوم أو السليكون، حيث يجري إيقاف التفاعل بين الكربون والأكسجين أثناء التصلب.

killer **طامس التألق**
poison
(فز صلب) شائبة تمنع التألق في جسم صلب.

kilocalorie **كيلوحريرة**
kilocalorie
(تر) واحدة طاقة حرارية تساوي 1000 حُريرة. مختصرها kcal. تُسمى أيضًا kilogram-calorie (kg-cal); large calorie (Cal).

kilogram-calorie
انظر kilocalorie.

kinematic fluidity **سيولة حركية**
fluidité cinématique
(مك مائع) مقلوب اللزوجة الحركية.

kinematics **علم الحركة**
cinématique
(مك) دراسة حركة جملة جسيمات مادية دون الرجوع إلى القوى المؤثرة في الجملة.

kinematic viscosity **لزوجة حركية**
viscosité cinématique
(مك مائع) اللزوجة المطلقة لمائع مقسومة على كثافته. تسمى أيضًا coefficient of kinematic viscosity.

knock-on atom **ذرة مصدومة**

atome frappé

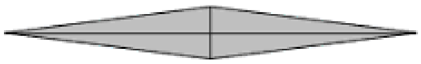
(فز صلب) ذرة اقتُلِعَت من موضعها التوازني في شبيكة بلورية بقذفها بجسيم طاقي، وانزاحت عدة مسافات ذرية إلى موقع خلالي، تاركةً وراءها موقعًا شبيكيًا شاغراً.

Knoop hardness **قساوة نوب**

microdureté de Knoop

(تعدين) القساوة المجهرية النسبية لمادة، مثل المعدن، التي يحددها اختبار الاختراق بطريقة نوب Knoop.

المادة Material		عدد نوب للقساوة Knoop Hardness عدد نوب Number - HK
Dentin	عاج السن	68
Gold foil	رقاقة ذهب	69
Tooth enamel	ميناء الأسنان	343
Quartz	كوارتز	820
Silicon carbide	كربيد السليكون	2480
Diamond	الألماس	7000



Knoop indentation test

اختبار الاختراق بطريقة نوب

essai d'indentation de Knoop

(تعدين) اختبار قساوة بِهَرَم ألماسي باستعمال رأس اختراق نوب Knoop indenter؛ تُحدَّد القساوة من العمق الذي يخترقه هذا الرأس.

Knoop indenter **مَثلَم نوب**

pénétrateur de Knoop

(تعدين) رأس ماسي ذو قاعدة معينية نسبة قطريها 1:7 وزواياها الرأسية 130° و30′:172°؛ يُستعمل في اختبار اختراق نوب Knoop للتثلُّم.

knurl **مساعدات قبض**

moleté, molette

(هـ) عملية تجري على سطح معدني عادة لتشكيل نتوءات صغيرة للزخرفة أو للمساعدة على الإمساك به.

Kohn effect **مفعول كون**

effet de Kohn

(فز صلب) تغيرٌ حاد في منحني تشتت الفونون لمادة

(تر) قانون ينص على أن نسبة إصدارية مُشعٍّ حراري إلى امتصاصيته هي نفسها لجميع الأجسام، وهي تتعلق بالتردد ودرجة الحرارة فقط، وتساوي إصدارية الجسم الأسود. يُسمى أيضًا Kirchhoff's principle.

Kirchhoff vapor pressure formula

صيغة كيرشوف لضغط البخار

formule de pression de vapeur de Kirchhoff

(تر) صيغة تقريبية لتغيُّر ضغط البخار مع درجة الحرارة T، وهي صالحة ضمن مجال محدود لدرجات الحرارة؛ وتُعطى بالعلاقة: $p = A - B / T - C \ln T$، حيث A وB وC ثوابت.

Kirkendall effect **مفعول كيركندال**

effet Kirkendall

(تعدين) ظاهرة يتحرك وفقها واسمٌ وضِع على السطح الفاصل بين سبيكة ومعدن باتجاه منطقة السبيكة عندما ترتفع درجة حرارة الجملة إلى النقطة التي يمكن أن يحدث فيها الانتشار.

kish **غرافيت المِسبك**

graphite de fonderie

(تعدين) غرافيت حر يطفو على سطح الحديد الزهر hypereutectic المصهور أثناء تبريده.

K Monel **سبيكة المونيل k**

monel K

(تعدين) سبيكة غير مغنطيسية قابلة للتقسية بالتقادم تحتوي على النيكل بنسبة (28–34%) والألمنيوم 2.75% والنحاس يمكن معالجتها حراريًا بعد الإنهاء لإنتاج مادة مقاومة للتآكل وعالية المتانة.

knee **مِفصل**

articulation; console

(تعدين) الإطار السفلي الحامل لذراع في آلة اللحام بالمقاومة.

knife-line attach **تأكل**

corrosion en lame de couteau

(تعدين) تأكل بين الحبيبات لسبيكة مجاورة لوصلة لحام بعد تسخين الوصلة فوق درجة حرارة التحسُّس.

تُبدي تمددًا حراريًا منخفضًا؛ تُستعمل على نطاق واسع في الأجهزة الإلكترونية ذات الوصلات زجاج – معدن لأن تمددها منخفضٌ بحيث توائم تمدُّد الزجاج.

Kr

انظر krypton.

kraft paper **ورق كرافت**

papier kraft

(مواد) ورق قوي أو ورق مقوى مصنوع من لب الخشب بعملية السَّلفتة؛ تُستعمل الأصناف غير المُبيَّضة لورق التغليف وكرتون الشحن.

Kramer's theorem **مبرهنة كرامر**

théorème de Kramer

(فز صلب) مبرهنة تنص على أن حالات جملة تتكوَّن من عددٍ فردي من الإلكترونات في حقل كهراكدي خارجي تكون متردية مرتين على الأقل.

Krause rolling mill **خط دَرْفلة كراوز**

laminoir de Krause

(تعدين) نوع من آلات الدرفلة تتحرك فيها البكرات حركةً انسحابية ودورانية، مما يُحقِّق انخفاضًا كبيرًا في سماكة الصفائح المعدنية عند مرورها مرةً واحدةً في الخط.

Krigar-Menzel law **قانون كريغر–منزل**

loi de Krigar-Menze

(مك) تعميم لقانون يونغ – هلمهولتز Young-Helmholtz الثاني ينص على أنه عندما ينحني وتر عند نقطة تقع على بعد p/q من طول الوتر من أحد طرفيه، حيث p وq عددان أوليان بينهما، فإن الوتر يتحرك ذهابًا وإيابًا بسرعتين ثابتتين، إحداهما أكبر (q-1) مرة من الأخرى.

Kroll process **عملية كرول**

procédé de Kroll

(تعدين) عملية إرجاع لإنتاج التيتانيوم المعدني الإسفنجي من رابع كلوريد التيتانيوم.

Kronig-Penney model **نموذج كرونيغ–بيني**

modèle Kronig–Penney

(فز صلب) نموذج مثالي أحادي البعد لبلورة، الطاقة الكامنة للإلكترون فيه عبارة عن سلسلة لا نهائية من الآبار المربعة المتباعدة دوريًا.

عندما يوافق متجه العدد الموجي للفونونات قطر كرة فِرمي، بسبب نشوء موجات مستقرة.

Kolosov-Muskhelishvill formulas

صِيغ كولوسوف – موسخليشفيل

formules Kolosov-Muskhelishvill

(مك) صيغٌ تُعبِّر عن التشوه المستوي والإجهاد المستوي بدلالة دالتين هولومورفيتين للمتحوِّل العقدي $z = x + iy$، حيث x و y إحداثيان مستويان.

Kondo alloy **سبيكة كوندو**

alliage Kondo

(تعدين) سبيكة مُمدَّدة (diluted) من مادة مغنطيسية في مواد مستضيفة غير مغنطيسية يُظهر مفعول كوندو.

Kondo effect **مفعول كوندو**

effet de Kondo

(تعدين) زيادة شاذة كبيرة في مقاومة بعض السبائك المُمدَّدة لمواد مغنطيسية في مستضيفات غير مغنطيسية عند انخفاض درجة الحرارة.

Kondo temperature **درجة حرارة كوندو**

temperature de Kondo

(تعدين) درجة الحرارة التي يسود دونها مفعول كوندو لشائبة مغنطيسية ومادة مضيفة محدَّدتين.

Kosterlitz-Thouless transition

انتقال كوسترلتنر – ثاولِس

transition Kosterlltz-Thouless

(قر)انتقال من حالة المائع الفائق إلى الحالة الطبيعية في أغشية الهليوم–3 الرقيقة، وهو يحدث بفك ارتباط الدوامات ذات اتجاهات الدوران المتعاكسة في طور وسيط النظام.

Kourbatoff's reagents **كواشف كورباتوف**

réactifs de Kourbatoff

(تعدين) كواشف تنميش تُستعمل في التحليل المجهري للفولاذ الكربوني؛ يوجد منها أربعُ تراكيب مختلفة: ثلاث مع حمض الآزوت، وواحدة مع حمض كلور الماء.

kovar **كوفار**

kovar

(تعدين) سبيكة (54% حديد، 29% نيكل، 17% كوبالت)

مفعول كوندت **Kundt effect**

effet de Kundt

(بصر) 1- حدوث دوران مغنطيسي كبير جدًا عندما يمر ضوء مستقطب عبر أغشية رقيقة جدًا من مواد حديدية المغنطة نقية.

2- انظر Faraday effect.

كريبتون **krypton**

krypton

(كيم) عنصر غازي خامل عديم اللون، رمزه Kr، عدده الذري 36، ووزنه الذري 83.80؛ وهو عديم الرائحة والطعم؛ يستعمل لملء الأنابيب الكهربائية المتألقة.

k-space

انظر wave-vector space.

❋ ❋ ❋

- L -

La

انظر lanthanum.

lac **لَكّ**

laque

(مواد) مادة راتينية تفرِزها بعض الحشرات التي تعيش على نسغ بعض الأشجار، خاصةً في الهند؛ يُستعمل في صناعة اللَك.

lacmus

انظر litmus.

lacquer **محلول اللَك**

laque, vernis

(مواد) محلول متجانس من مادة مشكِّلة للفيلم، غالبًا بوليمير، مثلًا، النيتروسليلوز، يُستعمل لإضفاء لمسة نهائية لامعة، خاصةً على الشَّبَه والمعادن اللامعة الأخرى.

lacquer diluent **مُمدِّد اللَك**

diluant de laque

(مواد) سائل عضوي ليس له قوة المُحِل يُضاف إلى تركيبات اللك لتخفيض لزوجته وضبط سيولته أو خصائصه الأخرى.

lactam **لاكتام**

lactame

(كيم عضو) أميد داخلي (حَلَقي) يتشكَّل بتسخين الأحماض الأمينية؛ وهكذا يُشكِّل حمض γ – الأمينوبوتيريك بسهولة γ-بوتيرولاكتام butyrolactam (بيروليدون)؛ للعديد من اللاكتامات فعاليَّة فيزيولوجية.

lactate **لاكتات**

lactate

(كيم عضو) ملح أو إسْتر حمض اللبن (لاكتيك).

lactide **لاكتيد**

lactide

(كيم عضو) إستر ثنائي حلقي، بين جزيئي، يتشكَّل من ألفا حموض هيدروكسية (α)؛ معظم اللاكتيدات هي مواد صلبة منخفضة درجةالانصهار نسبيًا وتتحلْمَه بسهولة بمركَّب قاعدي لتشكيل أملاح الحمض الأم، مثل لاكتات الصوديوم.

lactim **لاكتيم**

lactime

(كيم عضو) شكل إنولي توتوميري (صِنوي) للّاكتام يُشكِّل معه توازنًا عندما تحمل ذرة الآزوت في اللّاكتام هيدروجينًا حرًا.

lactone **لاكتون**

lactone

(كيم عضو) إستر أحادي حَلَقي داخلي يتشكَّل من أحماض هيدروكسية تلقائيًا؛ وهكذا فإن حمض γ–الهيدروكسي بوتيريك γ-hydroxybutyric يشكل γ–بيوتيرولاكتون.

lactoprene **لاكتوبرين**

lactoprène

(مواد) أي نوع من أنواع المطاط الصنعية يتمتع بمقاومة جيدة للزيوت الهيدروكربونية والأوزون والأكسجين وعناصر الجو الأخرى باستثناء البرودة، وهو عبارة عن بوليميرات أو بوليميرات مشتركة من إستر حمض الأكريليك.

ladle **مِغرَفَة**

louche; poche de coulée; poche

(تعدين) وعاء لنقل المعدن المصهور وصبِّه.

Lafarge cement **إسمنت لافارج**

ciment Lafarge

(مواد) إسمنت مصنوع من جص باريس والكلس ومسحوق الرخام. يُستعمل في مونة قِطَع الرخام والحجر الكلسي لأنه غير قابل للتلوين.

lagging **حافظ حرارة**

garnissage calorifuge; revêtement à lerifuge

(مواد) جص الأسبستوس (الأميانت) والمغنيزيا، يُستعمل عازلًا حراريًا في معدات المعالجة وفي الأنابيب.

Lambert surface **سطح لامبرتي**
surface Lambertienne; surface de Lambert
(تر) سطح مثالي ينثر الإشعاع بشكلٍ كامل، وتكون شدة الإشعاع المنعكس عليه مستقلة عن الاتجاه.

Lame constants **ثابتتا لاميه**
coefficients de Lamé
(مك) ثابتتان تربطان الإجهاد بالتشوه في مادة مرنة متناحية.

lamellar crystal **بلورة صفيحية**
cristal lamellaire
(بلور) مادة متعددة البلورات تكون حبيباتها على شكل صفائح رقيقة.

lamina **رقاقة**
lame; lamelle, couche; pli
(مواد) ترتيب مسطح أو مُنْحنٍ لألياف أحادية الاتجاه أو منسوجة في مادة رابطة.

laminar composite **مادة مركَّبة صفيحية**
composite laminaire; composite stratifié
(مواد) مادة مركبة تتألف من طبقتين أو أكثر من مواد مختلفة مرتبطة بعضها ببعض.

laminar flow **جريان صفيحي**
écoulement laminaire
(مك مائع) جريان انسيابي لمائع نيوتوني لزج غير قابل للانضغاط تتحرك فيه جسيمات المائع في خطوط مُحدَّدة ومنفصلة.

laminate **صفيحة**
stratifié
(مواد) صفيحة من مادة مصنوعة من عدة طبقات مختلفة ملتصقة فيما بينها.

laminated composite **مادة مركَّبة صفائحية**
composite stratifié
(مواد) مادة مركبة تتألف من طبقات من مواد مختلفة.

laminated glass
انظر nonshattering glass.

laminated metal **معدن صفائحي**
métal laminé; métal en couches

Lagrange-Helmholtz equation
انظر Helmholtz equation.

laid paper **ورق نافر الخطوط**
papier vergé
(مواد) ورق ذو نمط من الخطوط المتوازية المتباعدة يولِّد انطباعًا بأنه مضلَّع .

laitance **رغوة الخرسانة**
laitance
(مواد) مادة ضعيفة، تتكون بشكلٍ رئيسي من الكلس المتشكِّل على سطح الخرسانة، خاصةً عند مزج الأسمنت مع فائض من الماء.

lake **صِبْغ مُثَبِّت**
pigment - laque; laque de colorant
(مواد) أي مجموعة كبيرة من الأصبغة المصنوعة من الأصباغ التي جرى دمجها أو امتزازها بأملاح الكالسيوم أوالباريوم أو الكروم أو الألمنيوم أو حمض الفوسفوتنغستيك أو حمض الفوسفوموليبديك؛ تستعمل لتلوين المواد الغذائية والمستحضرات الصيدلانية ولصباغة المنسوجات. تسمى أيضًا color lake.

lake copper **نُحاس البحيرة**
cuivre des minerais de Lake Superior
(تعدين) نوع نقي من النحاس يُنتَج من الخامات المأخوذة من منطقة بحيرة Lake Superior؛ يتميز بناقلية نوعية عالية.

lambda leak **تسرُّب لمدا**
fuite lambda
(قر) تسرُّب سائل الهليوم II عبر ثقوب صغيرة لا تعبر منها السوائل العادية. يُسمى أيضًا superleak.

lambda point **النقطة لمدا**
point lambda
(قر) درجة الحرارة ($2.1780^{o}K$)، عند الضغط الجوي، التي يحدث عندها التحول بين سائلي الهليوم I والهليوم II؛ حالة خاصة من تعريف الترموديناميك.
(تر) درجة حرارة تكون للحرارة النوعية لمادة عندها قيمة عظمى حادة، تُلاحظ في العديد من الانتقالات من المرتبة الثانية.

(فز صلب) مستويات طاقة إلكترونات النقل التي تظهر في معدن يخضع لحقل مغنطيسي عند درجات حرارة منخفضة جدًا وهي مُكمَّاة بسبب تكمية حركة الإلكترون عموديًا على الحقل.

land plaster **جص ناعم**

plâtre fin; plâtre pour l’agriculture

(مواد) جص ناعم يُستعمل سمادًا ومعدِّلًا للتربة التي تحتوي على فائض من كربونات الصوديوم والبوتاسيوم.

Langevin function **دالّة لانجِفان**

fonction de Langevin

(كهرمغ) دالة رياضية L(x)، تظهر في علاقة الطواعية المغنطيسية المسايرة لمجموعة تقليدية (غير كمومية) لقطبانيات مغنطيسية، ولاستقطابية الجزيئات التي لها عزم قطباني كهربائي دائم؛ وهي تُعطى بالعلاقة:

$$L(x) = \coth x - 1/x$$

Langevin theory of diamagnetism

نظرية لانجِفان للمغنطيسية المعاكسة

théorie de Langevin du diamagnétisme

(كهرمغ) نظرية تعتمد على فكرة أن المغنطيسية المعاكسة تنتج عن التيارات الإلكترونية التي تسببها مبادرة لارمور Larmor للإلكترونات داخل الذرات.

Langevin theory of paramagnetism

نظرية لانجفان للمغنطيسية المسايرة

théorie de Langevin du paramagnétisme

(كهرمغ) نظرية تتعامل مع المادة على أنها مجموعة تقليدية (غير كمومية) من قطبانيات مغنطيسية دائمة لا تآثرات بينها، وتخضع طاقة تآثرها مع حقل مُسلَّط لتوزع بولتزمان.

Langmuir-Blodgett film

فِلم لانغمير - بلودجِت

film de Langmuir-Blodgett

(كيم فز) فِلم أحادي الطبقة الجزيئية عالي التنظيم ينتج من ضغط طبقة سطحية من جزيئات مزدوجة الإلفة (amphiphilic) في طبقة أحادية عائمة ونقلها إلى رُكازة بالغمس.

Langmuir effect **مفعول لانغمير**

effet de Langmuir

(تعدين) صفيحة أو قضيب من مادة مركبة معدنية يتألف من طبقتين ملتصقتين أو أكثر.

laminated plastic **مادة بلاستيكية صفائحية**

plastique stratifié

(مواد) صفيحة رقيقة مصنوعة من طبقات متراكبة من مادة بلاستيكية مرتبطة أو مُشرَّبة بالراتين أو مضغوطة على الساخن.

laminated wood **خشب صفائحي**

bois lamelle

(مواد) لوح أو خشب يتألف من طبقات من الخشب المُلتصِقة بعضها ببعض بحيث تكون بِنْيَتُها متوازية.

lampblack **أسوَد الدخان**

noir de fumé

(مواد) شكل لابلوري للكربون لونه أسود رمادي، نقي عمليًا يُصنع بحرق الزيت أو قطران الفحم أو الراتين أو مادة كربونية أخرى في حالة نقصٍ في إمدادات الهواء؛ يستعمل في صناعة الدهانات وأقلام الرصاص وتلميع المعادن والمَسافر الكربونية الكهربائية وأقلام التلوين وأوراق الكربون.

lampshade paper **ورق تظليل**

papier pour abat-jour

(مواد) ورق شافّ مقاوم للَّهب أو مُعيق للَّهب؛ غالبًا ما يصنع من لب الخشب أو ورق نباتي أو الغلاسّين glassine الصفائحي.

lance **شطْب دون قص**

lance; percer

(تعدين) قطع قطعة التشغيل دون اختراقها.

land **خطوط قرص مُدْمَج**

méplat

(إلكتر) 1- إحدى المناطق الواقعة بين خطوط الحَفْر على مسار قرص مدمج (CD) ضوئي.

2- انظر terminal area.

Landau-Ginzburg theory

انظر Ginzburg-Landau theory.

Landau levels **مستوَيات لانداو**

niveaux de Landau

(فز صلب) تـأين ذرات ذات كمـون تـأين مـنخفض عنـد تماسها مع معدن ساخن ذي دالّة عمل مرتفعة.

lanthana

انظر lanthanum oxide.

lanthanide series **سلسلة اللانتانيدات**

série des lanthanides

(كيم) عناصر الأتربة النادرة ذات الأعداد الذرية مـن 57 إلى 71؛ تشبه خصائصها الكيميائية خصـائص اللانتـانوم ذي العدد الذري 57.

lanthanum **لانتانوم**

lanthane

(كيم) عنصر كيميائي رمـزه La، عـدده الـذري 57، وزنـه الـذري 138.91؛ وهـو ثـاني العناصـر الأكثـر تـوفرًا فـي مجموعة الأتربة النادرة.

(تعدين) معدن أبيض، طري، قابل للتصفيح؛ يصبح باهتًـا في الهواء الرطب، وهو المكوِّن الرئيسي لسبيكة ميش (misch).

lanthanum-doped lead zirconate-lead titanate

انظر lead lanthanum zirconate titanate.

lanthanum nitrate **نترات اللانتانوم**

nitrate de lanthane

(كيم لاعضـو) $La(NO_3)_3.6H_2O$ بلـورات بيضـاء ماصـة للرطوبة تنصهر عند 40^oC؛ تنحـل فـي الكحـول والمـاء؛ تُستعمل مُطهرًا وفي صناعة قمصان المصابيح الغازية.

lanthanum oxide **أكسيد اللانتانوم**

oxide de lanthane

(كيم لاعضو) La_2O_3مسحوق أبـيض ينصـهر عنـد قرابـة 2000^oC؛ ينحـل فـي الحمـوض، لا ينحـل فـي المـاء؛ يستعمل ليحل محل الكلس في مصابيح الكالسيوم وفـي الزجـاج البصـري. يُسـمى أيضًـا lanthana; lanthanum sesquioxide; lanthanum trioxide

lanthanum sesquioxide

انظر lanthanum oxide.

lanthanum sulfate **كبريتات اللانتانوم**

sulfate de lanthane

(كيم لاعضـو) $La_2(SO_4)_3.9H_2O$ بلـورات بيضـاء قليلـة الانحلال في الماء، تنحل في الكحول؛ تستعمل لتحديـد الوزن الذري للانتانوم.

lanthanum trioxide

انظر lanthanum oxide.

lap **مادة صقْل؛ طيّة**

polissoir; pli; recouvrement; repliure

(مواد) مادة كاشطة تستعمل في الصقل.

(تعدين) عيب ناتج عـن طـي صـفيحة معدنيـة سـاخنة أو زاوية جرى درفلتها أو تطريقهاعلى سطح من دون لحام. تُسمى أيضًا fold.

Laplace law

انظر Ampère law.

lapping **صقل**

polissage; affûtage

(إلكتر) تحريك كوارتز أو نصف ناقل أو شـريحة بلوريـة أخرى فوق صفيحة مستوية تم سـكب مـادة جلـخ سـائلة عليها، للحصـول علـى سـطح مصـقول مسـتوٍ أو لتقليـل الثخانة بمقدار يتم التحكم فيه بعناية.

(تعـدين) صـقل، بمـواد مثـل القمـاش أو الرصـاص أو البلاستيك أو الخشب أو الحديد أو النحاس، تحتـوي علـى دقائق كاشطة دقيقة مدمجة فيها أو مدمجة في السطح.

lap-rivet **بَرشَمة تراكبية**

rivet

(تعدين) برشمة وصلة تراكبية.

lap weld **وصلة لحام تراكبية**

soudure d’angle à recouvrement; souduri à recouvrement

(تعدين) وصلة تراكبية ملحومة.

Laray viscometer **مقياس لاري للّزوجة**

viscosimètre de Laray

(هـ) جهـاز مصـمَّم لقيـاس لزوجـة الأحبـار وخصـائص أخرى لها.

large calorie

انظر kilocalorie.

large polaron **بولارون كبير**

grand polaron

(فز صلب) إلكترون في شبيكة بلورية مع تشوه الشبيكة المحيطة به، في الحالة التي يمتد فيها التشوه على عدة مواقع شبيكية بحيث يمكن التعامل مع الشبيكة على أنها وسط مستمر.

Larson-Miller parameter **وسيط لارسون–ميلر**

paramètre de Larson-Miller

(ملك) وسيط تجريبي لتأثيرات الزمن ودرجة الحرارة على الزحف، ويُعطى بالعلاقة:

$$P = T\,(C + \log t) \times 10^{-3}$$

حيث T درجة حرارة الاختبار بالدرجات رانكين (درجة فهرنهايت + 460) وt زمن الاختبار بالساعات؛ تتعلق الثابتة C بالمادة ولكنها غالبًا ما تُعطى القيمة 20.

larvicide **مبيد اليَرَقات**

larvicide

(مواد) مبيد حشري يستعمل لقتل اليرقات.

laser **ليزر**

laser

(بصر) عنصر إلكتروني فعَّال يحوِّل قدرة الدخل إلى حزمة شديدة وضيقة جدًا من الضوء المرئي أو تحت الأحمر المترابط؛ تثير قدرة الدخل ذرات مجاوب ضوئي إلى مستوى طاقة أعلى، ويُجبِر المجاوب الذرات المثارة على الإشعاع كي تكون متفقة في الطور. والتسمية مشتقة من الأحرف الأولى للكلمات الإنكليزية light amplification by stimulated emission of radiation.

laser beam **حزمة ليزرية**

faisceau laser

(بصر) حزمة ضيقة من الإشعاع الكهرطيسي المترابط والشديد وأحادي اللون تقريبًا صادرة عن ليزر.

laser-beam cutting

انظر laser cutting.

laser cutting **قص ليزري**

découpage laser; usinage par laser

(تعدين) عملية تَرِد فيها حزمة ليزرية على القطعة المُشغَّلة لتسخينها وقصها. يسمى أيضًا laser-beam cutting.

laser deposition **توضُّع ليزري**

dépôt par laser

(تعدين) عملية توضُّع بخار على ركائز حيث تنمو فيها أغشية من مادة تتبخر بواسطة إشعاع ليزري.

laser diode

انظر semiconductor laser.

laser drill **مِثْقَب ليزري**

perceuse laser

(بصر) مثقب يولَّد فيه ضوءٌ مركَّز من ليزر الياقوت حرارةً شديدة لحفر ثقوب صغيرة يصل قطرها إلى 0.0001 بوصة (2.5 مكرون) في التنغستين والأحجار الكريمة والمواد القاسية الأخرى.

laser glazing **تزجيج ليزري**

vitrification laser; fusion superficielle par laser

(تعدين) عملية تسبيك سطحية يجتاز فيها ليزر ثنائي أكسيد الكربون مستمر عالي الطاقة سطح قطعة معدنية، مولِّدًا طبقة رقيقة منصهرة.

laser-solid interaction **تآثر جسم صلب– ليزر**

interaction laser-solide

(فز صلب) تآثر ضوء الليزر مع مادة صلبة، وخاصة التأثيرات الحرارية لامتصاص حزمة ليزرية عالية الشدة.

laser welding **لحام ليزري**

soudage au laser

(تعدين) لحام بقعة مكروية بحزمة ليزرية.

lasing **إصدار ليزري**

émission laser

(بصر) توليد موجات ضوئية مرئية أو تحت حمراء لها تردد وحيد تقريبًا بضخ أو إثارة الإلكترونات إلى حالات طاقية عالية في ليزر.

latent heat **حرارة لاطية**

chaleur latent

(تر) كمية الحرارة التي يمتصها أو يطلقها مول واحد، أو واحدة الكتلة، من مادة أثناء تغير الحالة (مثل الانصهار أو التصعيد أو التبخر) عند درجة حرارة وضغط ثابتين.

lattice constant — **ثابتة الشبكة**

paramètre de réseau

(بلور) وسيط يُحدد خلية الواحدة لشبيكة بلورية، أي طول أحد أضلاع الخلية أو الزاوية بين ضلعين. تُسمى أيضًا lattice parameter.

lattice defect

انظر crystal defect.

lattice dynamics — **ديناميك الشبيكة**

dynamique des réseaux; énergie réticulaire

(فز صلب) دراسة الاهتزازات الحرارية لشبيكة بلورية. يُسمى أيضًا crystal dynamics.

lattice energy — **طاقة الشبيكة**

énergie de réseau; énergie réticulaire

(فز صلب) الطاقة اللازمة لفصل الأيونات بعضها عن بعض في بلورة أيونية مسافةً لانهائية.

lattice parameter

انظر lattice constant.

lattice polarization — **استقطاب شبيكي**

polarisation du réseau

(فز صلب) استقطاب كهربائي لمادة صلبة بسبب انزياح الأيونات عن مواضع التوازن في الشبيكة.

lattice scattering — **تبعثر شبيكي**

diffusion du réseau

(فز صلب) تبعثر الإلكترونات بالتصادم بالذرات المهتزة في شبيكة بلورية، وهذا يقلِّل من حركية حاملات الشحنة في البلورة ومن ثَمَّ يؤثر في ناقليتها.

lattice vibration — **اهتزاز شبيكي**

vibration du réseau

(فز صلب) تذبذب دوري للذرات في شبيكة بلورية حول مواضع توازنها.

lattice wave — **موجة شبيكية**

onde de réseau

(فز صلب) اضطراب ينتشر عبر شبيكة بلورية تهتز فيها الذرات حول مواضع توازنها.

lauan — **لُوان**

lauan; meranti

latent heat of fusion

انظر heat of fusion.

latent heat of sublimation

انظر heat of sublimation.

latent heat of vaporization

انظر heat of vaporization.

latex — **لاتِكس، معلَّق مطاط**

latex

(كيم بلمر) 1- غرواني حليبي فيه مطاط أو بلاستيك طبيعي أو صنعي معلَّقٌ في الماء.

2- منتج من مطاط مصنوع من اللاتكس.

latex cement — **إسمنت لاتكس**

colle du latex

(مواد) محلول من اللاتكس عالي الالتصاقية.

latex paint — **دهان لاتكس**

peinture au latex

(مواد) دهان يتكوَّن من مُعلَّق مائي أو مستحلَب من اللاتكس مع أصباغ ومواد مضافة مثل المواد الرابطة وعوامل التعليق.

lath brick — **قِدّة آجر**

brique de latte

(مواد) آجر طويل وضيق.

latten — **لاتِن**

latten; tôle en feuille

(تعدين) صفيحة معدنية رقيقة، خاصةً من النحاس الأصفر أو سبيكة مماثلة، أو الفولاذ المُدلْفَن على الساخن، أو الحديد المُغطى بالقصدير، تستعمل لأغراض الزينة.

lattice — **شبيكة**

réseau

(بلور) ترتيب دوري منتظم للنقاط في الفضاء الثلاثي الأبعاد؛ يتكون من كل النقاط P التي يكون للمتَّجه من نقطة ثابتة معينة إلى P الشكل $n_1\vec{a} + n_2\vec{b} + n_3\vec{c}$، حيث n_1 وn_2 وn_3 أعداد صحيحة، و$\vec{a}$ و$\vec{b}$ و$\vec{c}$ متجهات ثابتة مستقلة خطيًا. تُسمى أيضًا periodic lattice; space lattice.

(بلـور) مستوٍ عمودي منصِّف لمتجِّه في الشبيكة العكسية؛ تُشكِّل مثل هذه المستويات حدود مناطق بريلوان Brillouin zones.

Laue theory **نظرية لاوِه**

théorie de Laue

(بلور) نظرية انعراج الأشعة السينية بالبلورات، بناءً على معادلات لاوِه.

Laughlin state **حالة لافلين**

état de Laughlin

(قر) أبسط أنواع حالة هول الكمومية، وهي تحتوي على مكوِّن واحد فقط من مائع لاانضغاطي ذي عامل ملء filling factor يساوي 1/m، حيث m عدد صحيح.

lautal **لوتال**

lautal

(تعدين) سبيكة ألمنيوم قاسية تحتوي على نسب صغيرة من النحاس والسليكون وعلى آثارٍ من الحديد أو المنغنيز أو المغنيزيوم.

Laves phases **أطوار لافيز**

phases de Laves

(تعدين) أطوار سبيكة صيغتها العامة AB_2، ولها البنية البلورية لـ $MgCu_2$ (مكعبة) أو $MgZn_2$ أو $MgNi_2$ (كلاهما سداسي).

law of constant angles **قانون الزوايا الثابتة**

loi des angles constants

(بلور) قانون ينص على أن الزوايا بين وجوه بلورة تبقى ثابتةً مع نمو البلورة.

law of electric charges

قانون الشحنات الكهربائية

loi des charges électriques

(كهر) قانون ينص على أن الشحنات المتماثلة تتنافر وأن الشحنات المتعاكسة تتجاذب.

law of electromagnetic induction

انظر Faraday's law of electromagnetic induction.

law of electrostatic attraction

انظر Coulomb's law.

(مواد) خشب من عدة أجناس من أشجار الفلبين والملايا وساراواك؛ يشبه الماهوغني ولكنه يتقلص وينتبج أكثر مع تغيرات الرطوبة.

Laue camera **مصوِّرة لاوِه**

caméra de Laue

(بلور) جهاز يُستعمل في طريقة لاوِه؛ حيث تدخل حزمة الأشعة السينية عادةً عبر ثقب في فِلْمِ الأشعة السينية، الذي يُسجِّل حزم الانعراج التي حَرَفتها البلورة بزاوية تقارب 180^{o}؛ وفي حالات أقل شيوعًا، يوضع الفِلْم خلف البلورة.

Laue condition **شرط لاوِه**

condition de Laue

(بلور)1- شرط وقوع متجِّه في مستوي لاوِه: يجب أن يساوي جداؤه السلمي في متجِّه محدَّد في الشبيكة العكسية نصفَ الجداء السلمي للمتجِّه الأخير مع نفسه.
2- انظر Laue equations.

Laue equations **معادلات لاوِه**

équations de Laue

(بلور) ثلاث معادلات ترتبط بالاتجاهات البلورية يجب أن تحقِّقها حزمة أشعة سينية ذات طول موجي محدَّد لكي تنعرج على البلورة بزاوية محدَّدة؛ تنص هذه المعادلات على أن الجداءات السلمية لكلٍ من المتجهات المحورية البلورية في الفرق بين متجهات الواحدة في اتجاهات الحزمة الواردة والحزمة المتبعثرة، هي مضاعفات صحيحة لطول الموجة.تُسمى أيضًا Laue condition.

Laue method **طريقة لاوِه**

méthode de Laue

(بلور) طريقة لدراسة البِنى البلورية بانعراج الأشعة السينية، حيث ترد حزمة متوازية من الأشعة السينية متعددة الألوان (الأطوال الموجية) على بلورة أحادية يمكن ضبط اتجاهها حسب الرغبة، وتسجَّل الحزم المنعرجة على فِلْم تصوير.

Laue pattern **مخطط لاوِه**

diagramme de Laue

(بلور) صورة تنتج بطريقة لاوِه.

Laue plane **مستوي لاوِه**

plan de Laue

leachate رُشاحة

lixiviat

(كيم) محلول يتشكَّل بالاستغسال.

leach ion-exchange flotation process

عملية تعويم بالاستغسال بالتبادل الأيوني

procédé de flottation par échange d'ions par lixiviation

(تعدين) طريقة استخلاص ابتُكرت لمعالجة خامات النحاس غير القابلة للتعويم المباشر؛ يُحَلُّ المعدن بالاستغسال، مثلًا، بحمض الكبريت، بوجود راتين تبادل أيوني؛ يلتقط الراتين المعدن المُنحَلّ ثم يُستَردُّ في زبد ممعدن بعملية تعويم.

lead رصاص؛ سلك توصيل

plomb; fil

(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Pb، عدده الذري 82، وزنه الذري 207.19.

(كهر) سلك يستعمل لربط نقطتين في دارة.

(تعدين) معدن طري وثقيل لونه فضي مزرَق؛ عند قصه حديثًا يكون قابلًا للتصفيح ومَطيل؛ يظهر طبيعيًا، في الغالب على شكل تراكيب؛ يُستعمل بشكل أساسي في السبائك في الأنابيب وأغلفة الكِبال وسبائك حروف الطباعة والدروع الواقية من النشاط الإشعاعي.

lead angle زاوية الميلان

angle d'inclinaison

(تعدين) الزاوية عند نقطة اللحام بين مسرى اللحام والخط العمودي على محور الدرزة اللحامية.

lead antimonite أنتيموانات الرصاص

antimoniate de plomb

(كيم لاعضو) $Pb_3(SbO_4)_2$ مسحوق أصفر برتقالي سام لا ينحل في الماء، يُستعمل صباغَ طلاءٍ وتلوين الزجاج والسيراميك. يسمى أيضًا antimony yellow; Naples' yellow.

lead arsenate زرنيخات الرصاص

arséniate de plomb

(كيم لاعضو) $Pb_3(AsO_4)_2$ بلورات بيضاء سامة لا تنحل في الماء؛ تنحل في حمض الآزوت؛ تستعمل مبيدًا حشريًا.

law of magnetism قانون المغنطيسية

loi du magnétisme

(كهرمغ) قانون ينص على أن الأقطاب المتماثلة تتنافر وأن الأقطاب المتعاكسة تتجاذب.

law of partial pressures

انظر Dalton's law.

law of rational intercepts

انظر Miller law.

lawrencium لورنسيوم

lawrencium

(كيم) عنصر كيميائي رمزه Lr، وعدده الذري 103؛ اكتُشفت نظائره ذات الأعداد الكتلية 263-251، وكلها غير قابلة للتمييز بعضها عن بعض؛ وللنظير ذي العدد الكتلي 262 أطول عمر نصفي (3.6 ساعة).

lay خطوط الجلخ والصقل

stries

(تعدين) اتجاه مظهر السطح السائد على قطعة معدنية بعد الجلخ أو القص أو الصقل أو أي معالجة أخرى.

layer طبقة

couche

(تعدين) طبقة معدن لحام تتشكل من شوط واحد أو أكثر وهي موازية لسطح اللحام.

layer lattice

انظر layer structure.

layer structure بِنْية طبقية

structure en couches

(بلور) بِنية بلورية توجد في مواد مثل الغرافيت والغضار، تتركز فيها الذرات بقَدْرٍ كبير في مجموعة من المستويات المتوازية، وتكون المناطق الواقعة بين المستويات شاغرة نسبيًا. تسمى أيضًا layer lattice.

LCD

انظر liquid crystal display.

LDPE

انظر low-density polyethylene.

lead burning

انظر lead welding.

lead carbonate **كربونات الرصاص**

carbonate de plomb(II)

(كيم لاعضو) $PbCO_3$ بلورات بيضاء سامة تنحل في الحموض وتتفكك عند 315^oC؛ لا تنحل في الكحول والماء؛ تستعمل كصبغة دهان.

lead chloride **كلوريد الرصاص**

chlorure de plomb(II)

(كيم لاعضو) $PbCl_2$ بلورات بيضاء سامة تنصهر عند 498^oC وتغلي عند 950^oC؛ تنحل قليلًا في الماء الساخن، لا تنحل في الكحول والماء البارد؛ يستعمل لصنع أملاح الرصاص وأصباغ كرومات الرصاص وككاشف تحليلي.

lead chromate **كرومات الرصاص**

chromate de plomb(II)

(كيم لاعضو) $PbCrO_4$بلورات صفراء سامة لا تنحل في الماء تنصهر عند 844^oC؛ تنحل في الحموض؛ تستعمل كصبغة دهان.

lead cyanide **سيانيد الرصاص**

cyanure de plomb

(كيم لاعضو) $Pb(CN)_2$ مسحوق سام لونه أبيض إلى أصفر؛ ينحل قليلًا في الماء، يتفكك بالحموض؛ يُستعمل في التعدين.

lead dioxide **ثنائي أكسيد الرصاص**

dioxide de plomb

(كيم لاعضو) PbO_2 بلورات بنية سامة تتفكك عند تسخينها؛ لا تنحل في الماء والكحول، وتنحل في حمض الخل الجليدي؛ يستعمل كعامل مؤكسد، في المساري الكهربائية والبطاريات وأعواد الثقاب والمتفجرات، وكمادة مثبتة للنسيج في صناعة الأصبغة وككاشف تحليلي. يُسمى أيضًا anhydrous plumbic acid; brown lead oxide; lead peroxide.

leaded alloy **سبيكة مع رصاص**

alliage au plomb

(تعدين) سبيكة، خاصةً من الشَّبه، أو البرونز، أو الفولاذ،

lead azide **أزيد الرصاص**

azoture de plomb

(كيم لاعضو) $Pb(N_3)_2$ إبرٌ غير مستقرة وعديمة اللون تنفجر عند درجة حرارة 350^oC؛ يُشحَن أزيد الرصاص مغمورًا في الماء لتقليل حساسيته؛ يُستعمل صاعقًا للمتفجرات الشديدة الانفجار.

lead-base Babbitt **سبيكة رصاص للمَحامل**

alliage antifriction à base de plomb; régule à base de plomb

(تعدين)سبيكة تتكوَّن من 10-15% أنتيموان، 2-10% قصدير، وحتى 0.2% نحاس، وأحيانًا الزرنيخ، والباقي من الرصاص؛ يُستعمل معدنًا لصناعة المحامل؛ يحتوي أحد أنواعها في محامل محركات الديزل والسكك الحديدية على معادن قلوية ترابية. يسمى أيضًا white-metal bearing alloy.

lead-base grease **شحم أساسه الرصاص**

graisse à base de plomb

(مواد) مزيج من الصابون والزيوت المعدنية، يُحضَّر عادةً بتفاعل أكسيد الرصاص والحموض الدسمة؛ يتحمل الضغط الشديد. مفيد كمواد تزليق للتروس.

lead borate **بورات الرصاص**

borate de plomb

(كيم لاعضو) $Pb(BO_2)_2.H_2O$ مسحوق أبيض سام لا ينحل في الماء؛ ينحل في حمض الآزوت المُمدَّد؛ يستعمل مجففًا للورنيش والطلاء، ولأعمال الطلاء الكهربائي، وفي الزجاج الرصاصي، وفي الدهانات المقاومة للماء.

lead bromide **بروميد الرصاص**

bromure de plomb

(كيم لاعضو) $PbBr_2$ مسحوق أبيض لا ينحل في الكحول، ينصهر عند 373^oC ويغلي عند 916^oC؛ قليل الانحلال في الماء الساخن.

lead bronze **برونز رصاصي**

bronze au plomb

(تعدين) سبيكة تتكوَّن من 60-70% نحاس، وحتى 2% نيكل، وحتى 15% قصدير والباقي من الرصاص؛ يستعمل كمعدن مَحامل.

lead iodide **يوديد الرصاص**

iodure de plomb

(كيم لاعضو) PbI_2 بلورات صفراء ذهبية سامة لا تنحل في الماء والكحول تنصهر عند 402°C وتغلي عند 954°C؛ تستعمل في التصوير الفوتوغرافي والطب والطباعة وفسيفساء الذهب والبَرنَزة bronzing.

lead lanthanum zirconate titanate

تيتانات زركونات لانتانوم ورصاص

titanate-zirconate de lanthane et plomb

(مواد) مادة سيراميكية كهرحديدية وكهرضوئية يمكن تغيير خصائصها الضوئية بواسطة حقلٍ كهربائي أو بوضعها في حالة شدٍ أو انضغاط؛ تستعمل في أجهزة التخزين الإلكتروبصري وأجهزة الإظهار. تُسمى أيضًا lanthanum-doped lead zirconate-lead titanate.

lead metallurgy **تعدين الرصاص**

metallurgie du plomb

(تعدين) علم وتكنولوجيا الرصاص.

lead metasilicate

انظر lead silicate.

lead molybdate **موليبدات الرصاص**

molybdate de plomb

(كيم لاعضو) $PbMoO_4$ مسحوق أصفر سام ينحل في الحموض؛ ولا ينحل في الماء والكحول. تُستعمل في الأصبغة وككاشف تحليلي.

lead monoxide **أحادي أكسيد الرصاص**

monooxyde de plomb

(كيم لاعضو) PbO بلورات صفراء ذات بنية بلورية رباعية تنصهر عند 888°C وتنحل في القلويات والحموض؛ يُستعمل في بطاريات التخزين والسيراميك والأصبغة والدهانات. يُسمى أيضًا litharge; plumbous oxide.

lead naphthenate **نفتينات الرصاص**

naphténate de plomb

(مواد) مادة راتينية طرية، قابلة للاحتراق، تنحل في الكحول، شفافة، صمغية، تنصهر عند قرابة 100°C؛ تُصنَع بإضافة ملح الرصاص إلى محلول نفتينات الصوديوم؛ تستعمل مجففًا للدهان والورنيش، وكمادة يُضاف إليها الرصاص لتحسين خصائصها الميكانيكية وقابليتها للتشغيل.

leaded zinc oxide **أكسيد الزنك والرصاص**

oxyde de zinc et de plomb

(مواد) مزيج من أكسيد الزنك وكبريتات الرصاص القاعدية؛ يُستعمل في الدهانات.

lead fluoride **فلور الرصاص**

fluorure de plomb

(كيم لاعضو) PbF_2 مادة صلبة بلورية درجة حرارة انصهارها 824°C؛ تستعمل في بلورات الليزر والتطبيقات الإلكترونية والضوئية.

lead foil **ورَيْقة رصاص**

feuille de plomb

(تعدين) ورَيْقة من الرصاص أو سبيكة من الرصاص تحتوي مثلًا على %12-10 قصدير و %1 نحاس.

lead glass **زجاج رصاصي**

verre au plomb

(مواد) زجاج يُدمج فيه أكسيد الرصاص لإكسابه قرينةانكسار عالية، وتبعثر ضوئي، وبريق سطحي شديد؛ يستعمل في الزجاج الضوئي.

lead halide **هاليد الرصاص**

halogénure de plomb

(كيم لاعضو) PbX_2 حيث X هالوجين (مثل F أو Br أو Cl أو I).

lead hexafluorosilicate

سداسي فلور سليكات الرصاص

hexafluorosilcate de plomb

(كيم لاعضو) $PbSiF_6.2H_2O$ بلورات سامة، عديمة اللون، تنحل في الماء؛ تستعمل في تنقية الرصاص بالتحليل الكهربائي.

lead-l-lead Junction

وصلة رصاص-عازل-رصاص

Jonction plomb-I-plomb

(فز صلب) وصلة جوزفسون تتكوَّن من قطعتين من الرصاص مفصولتين بحاجز عازل رقيق من أكسيد الرصاص. مختصرها وصلة Pb-I-Pb.

حافظة للأخشاب، ومحفزًا، ومبيدًا حشريًا، وكمضافات لزيوت التزليق.

lead nitrate **نترات الرصاص**
nitrate de plomb
(كيم لاعضو) $Pb(NO_3)_2$ بلورات بيضاء مؤكسدة قوية وسامة، تنحل في الماء والكحول وتتفكك عند 205-223°C؛ تستعمل مثبِّتة في النسيج، وكصبغة دهان، وكمُحسِّس في التصوير الفوتوغرافي وفي الأدوية وأعواد الثقاب والمتفجرات والدباغة، والنقش.

lead orthoplumbate
انظر lead tetroxide.

lead oxide red
انظر lead tetroxide.

lead peroxide
انظر lead dioxide.

lead phosphate **فوسفات الرصاص**
phosphate de plomb
(كيم لاعضو) Pb_3PO_4 مسحوق أبيض سام ينصهر عند 1014°C ينحل في حمض الآزوت وفي هيدروكسيد قلوي ثابت؛ يستعمل مثبِّتًا في المواد البلاستيكيَّة.

lead pigments **أصبغة رصاصية**
pigments de plomb
(كيم) مركَّبات كيميائية للرصاص تُستعمل في الدهانات لإعطائها اللون المطلوب؛ مثلًا الرصاص الأبيض؛ كربونات الرصاص القاعدية، كربونات الرصاص؛ تيوسلفات الرصاص؛ كبريتيد الرصاص؛ كبريتات الرصاص القاعدية (الرصاص الأبيض المُصعَّد)؛ سيليكات الرصاص البيضاء؛ سيليكات الرصاص القاعدية؛ كرومات الرصاص؛ كرومات الرصاص القاعدية؛أوكسي كلوريد الرصاص؛ وأكسيد الرصاص (أحادي أكسيد وثنائي أكسيد الرصاص).

lead silicate **سليكات الرصاص**
silicate de plomb
(كيم لاعضو) $PbSiO_3$ بلورات بيضاء سامة وغير قابلة للانحلال؛ تستعمل في السيراميك والدهانات والمينا والأقمشة المقاومة للحريق. تُسمى أيضًا lead metasilicate.

lead-silver Babbitt **معدن مَحامل رصاص–فضة**
alliage antifriction plomb-argent
(تعدين) سبيكة من الرصاص تحتوي على 10-15% أنتيموان، 2.5-5.1% سليكون، وحتى 5% قصدير، وحتى 0.2% نحاس؛ تستعمل كمعدن محامل.

lead-soap lubricant **مُزلِّق صابون رصاصي**
lubrifiant au savon de plomb
(مواد) مادة تزليق صلبة عالية درجة الانصهار وتتحمل الضغط الشديد، تُصنع من أملاح الرصاص المصبَّنة بالدُّسُم.

lead sodium hyposulfate
انظر lead sodium thiosulfate.

lead sodium thiosulfate
تيوسلفات صوديوم الرصاص
thiosulfate de plomb et de sodium
(كيم لاعضو) $Na_2Pb(S_2O_3)_3$ بلورات سامة، صغيرة، بيضاء، ثقيلة، تنحل في محاليل التيوسلفات؛ تستعمل في صناعة أعواد الثقاب. تسمى أيضًا lead sodium hyposulfate; sodium lead hyposulfate; sodium lead thiosulfate.

lead solder **لحام رصاصي**
soudure au plomb
(تعدين) مادة لحام تتكوَّن من سبيكة رصاصية.

lead sulfate **كبريتات الرصاص**
sulfate de plomb
(كيم لاعضو) $PbSO_4$ بلورات بيضاء سامة تنصهر عند 1170°C؛ تنحل قليلًا في الماء الساخن، لا تنحل في الكحول؛ تستعمل في بطاريات التخزين وكصباغ دهان.

lead sulfide **سلفيد الرصاص**
sulfure de plomb
(كيم لاعضو) PbS بلورات معدنية زرقاء، ذات بنية بلورية مكعبة تنصهر عند 120°C، تُشتَق من فلز الغالينا أو بتفاعل غاز كبريتيد الهيدروجين مع محلول نترات الرصاص؛ يُستعمل في أنصاف النواقل والسيراميك. يسمى ايضًا plumbous sulfide.

lead telluride **تلوريد الرصاص**
telluriure de plomb

lead wool **صوف رصاصي**

laine de plomb

(مواد) ألياف رصاصية ثخينة تُستعمل لسد وصلات الأنابيب.

lead zirconate titanate

تيتانات زركونات الرصاص

titanate et zirconate de plomb

(مواد) مادة سيراميكية كهرحديدية، كهرضوئية ذات شفافية ضوئيةأقل من تيتانات زركونات اللانتانوم الرصاصية ولكن لها خصائص أخرى مماثلة.

leakage conductance **ناقلية التسرُّب**

conductance de fuite

(كهر) ناقلية المسار الذي يمر فيه تيار التسرب؛ عادة ما تكون منخفضة القيمة.

leakage current **تيار تسرُّب**

courant de fuite

(كهر) 1- جريان تيار غير مرغوب فيه عبر مادة عازلة أو عازل أو على سطحهما.

2- جريان تيار مباشر عبر كهرنافذ رديء في مكثفة.

(إلكتر) تيار متناوب يمر عبر مقوِّم دون تقويم.

leakage indicator **مؤشر التسرب**

indicateur de pertes

(كهر) أداة تُستعمل لقياس تسرب تيار إلى الأرض أو كشفه في نظام كهربائي. يُسمى أيضًا earth detector.

leakage resistance **مقاومة التسرب**

résistance de fuite

(كهر) مقاومة مسار جريان تيار التسرب؛ عادةً ما تكون عالية.

lean **نحيل**

maigre

(مواد) 1- صفة لخرسانة أو مونة، تحتوي على كمية قليلة أو غير كافية من الإسمنت.

2- صفة لغضار قليل اللدونة.

3- صفة لفحم، يحتوي على القليل من المواد المتطايرة أو لا يحتوي عليها.

4- صفة لكلس يحتوي على شوائب.

5- صفة لمادة خام منخفضة الجودة.

(كيم لاعضو) PbTe مادة صلبة بلورية شديدة السمية إذا استُنشقت أو ابتُلِعت؛ تنصهر عند 902°C؛ تستعمل كنصف ناقل وناقل ضوئي في شكل بلورات أحادية.

lead tetroxide **رباعي أكسيد الرصاص**

tétroxyde de plomb

(كيم لاعضو) Pb_3O_4 مسحوق سام، أحمر فاتح، ينحل في فائضٍ من حمض الخل الجليدي وحمض كلور الماء المُمدَّد؛ يستعمل في الطب، وفي الإسمنت للتطبيقات الخاصة، وفي صناعة الزجاج عديم اللون، وفي دهان السفن. يُسمى أيضًا lead orthoplumbate; lead oxide red; red lead.

lead thiocyanate **تيوسيانات الرصاص**

thiocyanate de plomb

(كيم لاعضو) $Pb(SCN)_2$ بلورات صفراء أحادية الميل، تنحل في تيوسيانات البوتاسيوم وتنحل قليلًا في الماء؛ تستعمل في المزيج المسحوق الذي يجهز خراطيش الأسلحة الصغيرة، وفي أعواد الثقاب الآمنة.

lead titanate **تيتانات الرصاص**

titanate de plomb

(كيم لاعضو) $PbTiO_3$ مادة صلبة صفراء شاحبة لا تنحل في الماء؛ تستعمل مادةَ تلوين في الدهانات.

lead tungstate **تنغستات الرصاص**

tungstate de plomb

(كيم لاعضو) $PbWO_4$ مسحوق مصفر، ينصهر عند 1130°C؛ لا ينحل في الماء ينحل في الحمض؛ يُستعمل صباغًا. يُسمى أيضًا lead wolframate.

lead vanadate **فانادات الرصاص**

vanadate de plomb

(كيم لاعضو) $Pb(VO_3)_2$ مسحوق أصفر لا ينحل في الماء؛ يُستعمل صباغًا ولتحضير مركبات الفاناديوم الأخرى.

lead welding **لحام رصاصي**

soudage du plomb

(تعدين) لحام الرصاص بالانصهار. معروف خطأً باسم lead burning.

lead wolf ramate

انظر lead tungstate.

lecithin **ليسيتين**

lécithine

(مـواد) 1- مـزيج مـن الفوسـفاتيدات والزيـت يُحصَـل عليـه بتجفيف الأصماغ المنفصلة من إزالة صمغ زيت فول الصويا؛ يتألف من الفوسفاتيدات (الليسـيتين)، والسـيفالين، ومركبـات أخرى شبيهة بالدسم تحتوي على الفوسفور، و 30-35% زيت فـول الصـويا؛ يمكـن معالجتـه لإنتـاج نوعيـات أكثـر جـودةً؛ يستعمل في الأطعمة ومستحضرات التجميل والدهانات.

2- مزيج شمعي من الفوسـفاتيدات يُحصَـل عليـه بتنقيـة الليسيتين التجاري لإزالة زيت فول الصويا ومواد أخرى؛ يستعمل في المستحضرات الصيدلانية.

LED

انظر light-emitting diode.

ledeburite **ليدبوريت**

lédéburite

(تعدين) النقطة الأصهرية eutectic في جملة الحديـد-كربـون يتـألف مـن السـمنتيت والأوسـتينيت فـي درجـات الحـرارة العالية؛ عند التبريد يتفكك الأوستينيت إلى فِرّيت وسمنتيت.

ledge **بوابة قالب**

saillie; rebord

(تعدين) بوابة لقالب مسبك.

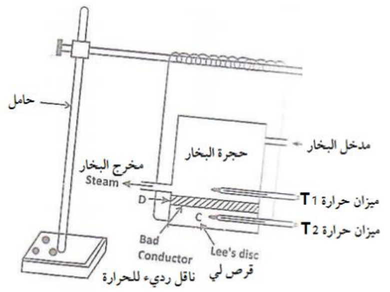
LEED

انظر low-energy electron diffraction.

Lee's disc **قرص لي (Lee)**

disque de Lee

(تـر) جهـاز لتحديـد الناقليـة الحراريـة للنواقـل الرديئـة للحرارة توضع فيـه شـريحة أسـطوانية رقيقـة مـن المـادة المدروسة بين قرصين نحاسيين، ويوضع ملـف تسـخين بين أحد هذين القرصين وقرص نحاسـي ثالـث؛ وتُقـاس درجات حرارة الأقراص النحاسية الثلاثة.



left-handed **يساري**

lévogyre

(بلور) صـفة لمـادة ذات بنيـة بلوريـة خيالهـا بـالمرآة لـه علاقة ببنية يمينيّة.

leg **ساق**

côté de soudure

(تعدين) في اللحـام الـزاوي fillet، المسـافة بـين الجـذر والطرف الأمامي.

Leidenfrost point **نقطة لايدنفروست**

point de Leidenfrost

(تر) أدنى درجة حرارة لجسم ساخن مغمور في حوض مـائي يغلي يكـون مغطـى تمامًـا بغشـاء مـن بخـار؛ ويكـون التـدفق الحراري بين الجسم والماء أقل ما يمكن عند هذه الدرجة.

Leidenfrost's phenomenon

ظاهرة لايدنفروست

phénomène de Leidenfrost

(تر) ظاهرة يصبح فيها سائل تسقط قطراته على سطح درجـة حرارته أعلى من درجة حـرارة حرجـة معـزولًا عـن السـطح بطبقة من البخار، ونتيجةً لذلك فهو لا يُبلِّل السطح.

lens **عدسة**

lentille

(بصـر) قطعـة منحنيـة مـن مـادة مجلوخـة ومصـقولة أو مقولبة، عادةً ما تكون زجاجية، تُستعمل لانكسار الضوء، ويكون لسـطحيها المحـور نفسـه، أو يُلصـق سـطحان أو أكثر من هذه السطوح بعضها ببعض.

lens coating **طلاء مانع للانعكاس**

couche antireflets

(بصر) مادة شفافة تُطلـى علـى سـطح بصـري للحصـول على أكبر نفاذية للضوء.

lens tissue **قماش عدسات**

papier optique

(مواد) مادة شبيهة بالورق مُعدَّة خِصّيصى لتنظيف العدسات.

Lenz's law **قانون لِنْز**

loi de Lenz

(كهرمغ) قانون ينص علـى أنـه عنـد وجـود قـوة محركـة كهربائية محرّضة (emf) فـي ناقـل، فـإن اتجاههـا يكـون

دائمًا بحيث يعاكس التيار الذي يولِّده التغير الذي يسبب emf المحرّضة.

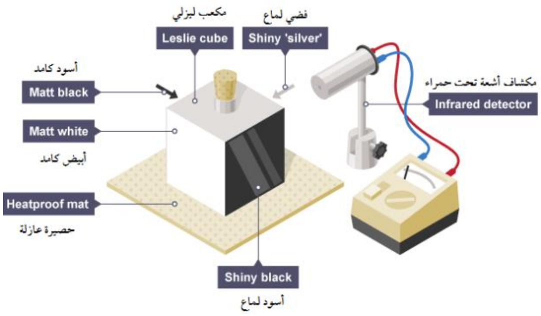
LEPD

انظر low-energy positron diffraction.

Leslie cube **مكعب ليزلي**

cube Leslie

(تر) صندوق معدني، بوجوه ذات إنهاء سطحي مختلف، يُسخَّن فيه الماء ويوضع بجانبه بيل كهرحراري لمقارنة خصائص الإصدار الحراري للسطوح المختلفة.



leucitohedron

انظر trapezohedron.

leveling **تسوية**

nivellement

(تعدين) تسوية صفيحة مدرفلة غير منتظمة باستعمال أسطوانة أو تشوه شد.

leveling action **فعل التسوية**

action de nivellement

(تعدين) خاصية يبديها محلول طلاء يجعل الطلاء أكثر نعومةً من المعدن الأساسي.

levigated abrasive **مسحوق سَحْج**

abrasif lévigué

(مواد) مسحوق سحج ناعم للتلميع النهائي للمعادن أو للفحص المجهري؛ عادة يُعالج المسحوق لجعله معتدلًا كيميائيًا.

levitation heating **تسخين معلَّق**

chauffage par lévitation

(تعدين) توفير الحرارة بواسطة حقول مغنطيسية عالية التردد؛ يستعمل في الصهر المعلَّق.

levitation melting **صهر معلَّق**

fusion par lévitation

(تعدين) صهر معدن دون ملامسته لمادة حاملة باستعمال تيار تحريضي يوفره حقل مغنطيسي عالي التردد يحيط بالمعدن لتعليق المصهور.

Lewis acid **حمض لويس**

acide de Lewis

(كيم) مادةٌ يمكنها قبول زوج إلكترونات من مركَّب قاعدي؛ من ثَمَّ، فإن $AlCl_3$ وBF_3 وSO_3 هي حموض.

Lewis base **قاعدة لويس**

base de Lewis

(كيم) مادةٌ يمكنها منح زوج إلكترونات؛ مثل أيون الهيدروكسيد: OH^-، والأمونيا NH_3

Li

انظر lithium.

lichen blue

انظر litmus.

ligand **ربيطة**

ligand

(كيم) جزيء أو أيون أو مجموعة مرتبطة بالذرة المركزية في خِلابة أو مركَّب تساندي؛ مثلًا جزيئات الأمونيا في $[Co(NH_3)_6]^{3+}$.

light **ضوء**

lumière

(بصر) 1- إشعاع كهرطيسي بأطوال موجية قادرة على إحداث الإحساس بالرؤية، تقع تقريبًا بين 400 (أقصى البنفسجي) و770 نانومتر (أقصى الأحمر). يُسمى أيضًا light radiation: visible radiation.

2- عمومًا، إشعاع كهرطيسي من أي طول موجي؛ لِذا، يُطبَّق المصطلح أحيانًا على الأشعة تحت الحمراء والأشعة فوق البنفسجية.

light absorption **امتصاص الضوء**

absorption de lumière

(بصر) عملية يجري فيها نقل طاقة الإشعاع الضوئي إلى وسط يمر عبره.

light bulb

انظر incandescent lamp.

light-drawn **سحب خفيف**

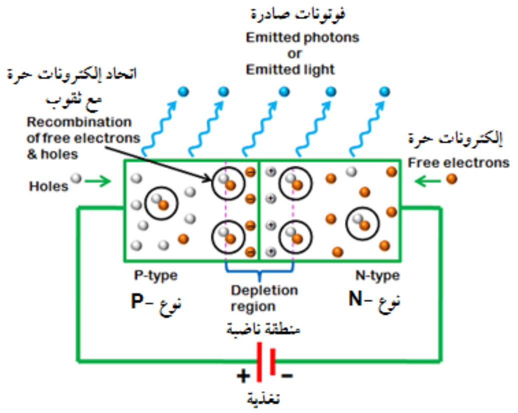
laminage modéré

(تعدين) تشغيل على البارد بطيء جدًّا؛ في حالةأنابيب النحـاس أو سـبائك النحـاس، يسـتلزم السـحب تقليل المساحة بنسبة تقع بين 10% و 25%.

light-emitting diode **ديود مُصدِر للضوء**

diode électroluminescente

(إلكتر) عنصر نصف ناقل مقوِّم يحول الطاقـة الكهربائيـة إلـى إشـعاع كهرطيسـي، يقـع الطـول المـوجي للإشـعاع الصادر بين الأشعة فوق البنفسجية القريبة والأشعة تحت الحمراء القريبة، أي مـن قرابـة 400 إلـى أكثـر مـن 1500 نانومتر. مختصره LED.



light-emitting polymer

انظر polymer light-emitting diode.

light filter

انظر color filter.

light intensity

انظر luminous intensity.

light metal **معدن خفيف**

métal léger

(تعـدين) معـدن أو سـبيكة ذات كثافـة منخفضـة خاصـة سبائك الألومنيوم والمغنيزيوم.

light radiation

انظر light.

light ray **شعاع ضوئي**

rayon de lumière

(بصر) حزمة ضوئية ذات مقطع عرضي صغير.

light scattering **تبعثر الضوء**

diffusion de lumière

(بصر) عملية تُنتزع فيها الطاقة من حزمة من الإشعاع الضـوئي ويُعاد إصدارها دون تغيير ملموس في الطول الموجي.

light-sensitive **حسَّاس للضوء**

photosensible

(كهر) مادة ذات مميزات ناقلية ضوئية أو إصدارية ضوئية أو فوتوفولطائية. يسمى أيضًا photosensitive.

light transmission **نفوذ الضوء**

transmission de lumière

(بصر) عملية ينتقل فيها الضوء عبر وسط دون امتصـاص أو تبعثر.

light valve **صمام ضوئي**

modulateur de lumière

(كهر) 1- جهاز يمكن تغيير نفاذيته الضوئية وفقًا لمقـدار كهربائي مُسلَّط خارجيًا، مثل الفلطيـة أو التيـار أو الحقـل الكهربائي أو الحقل المغنطيسي أو الحزمة الإلكترونية.
2- أي شاشة عرض إلكترونية ذات رؤية مباشرة مُحسَّـنة لعكـس أو تمريـر صـورة بمنبـع ضـوئي مُسـدَّد مسـتقل لأغراض العرض.

lightweight aggregate **كُداسة خفيفة الوزن**

granulat léger; aggrégat léger

(مواد) مادة خاملة خفيفة الـوزن، مثـل الخبـث الرغـوي، والفيرميكوليـت، والكلنكـر، والبيرلايـت، تُسـتعمل فـي الخرسـانة غيـر المقـوَّاة لصـنع منشـآت منخفضـة الـوزن وعالية العزل.

lightweight concrete **خرسانة خفيفة الوزن**

béton léger

(مواد) نوع من الخرسانة يصنع من كداسات خفيفة الوزن.

lignaloe

انظر linaloe wood oil.

lignin **ليغنين**

lignine

(مواد) مادة عديمة اللون إلى بُنية اللـون تُـزال مـن سـائل لب الورق المعالج بالكبريت.

(مواد) إسمنت يشبه المعجون يُصنع من الكلس المطفأ في الماء.

liminal contrast

انظر contrast threshold.

limiting current density **كثافة التيار الحديّة**

densité de courant limite

(كيم فز) الحدّ الأقصى لكثافة التيار لإجراء تفاعل المسرى المطلوب قبل تفريغ الهيدروجين أو الأيونات الخارجية الأخرى في وقت واحد.

limiting oxygen index **قرينة الأكسجين الحديّة**

indice critique d'oxygène

(مواد) بالنسبة إلى مادة معيَّنة، أقل تركيز للأكسجين في الجو، معبرًا عنه بالنسبة المئوية، يدعم الاحتراق المستمر للمادة. مختصرها LOI.

limiting viscosity number

انظر intrinsic viscosity.

Linaloe wood oil **زيت خشب لينالو Linaloe**

essence de linaloès; huile de bois de linaloé

(مواد) زيت مشتق من الفاكهة والخشب من أنواع البورصيرا Bursera؛ وهو سائل عديم اللون إلى أصفر، ينحل في الزيوت الثابتة والكحول؛ يستعمل في صناعة العطور والمُنكِّهات. يُسمى أيضًا lignaloe oil; Mexican linaloe oil.

lindane **ليندان**

lindane

(كيم لاعضو) المصاوغ غاما للمركب 1,2,3,4,5,6 – سداسي كلور حلقي الهكسان، يُشكِّل مبيدًا للحشرات دائمًا ومتراكمًا بيولوجيًا وسمًا عصبيًا.

Lindemann glass **زجاج ليندمان**

verre Lindemann

(مواد) زجاج من بورات الليتيوم وأكسيد البريليوم لا يحتوي على عناصر كيميائية عددها الذري أعلى من الأكسجين؛ يستعمل نوافذ لأنابيب الأشعة السينية ذات الفلطية المنخفضة لأنه يمرر الأشعة السينية ذات الطول الموجي الطويل جدًا، مثل أشعة غرينز Grenz.

lignin plastic **بلاستيك ليغنيني**

plastique à base de lignine

(مواد) مادة بلاستيكية تعتمد على الراتينات المشتقة من الليغنين؛ تُستعمل مادةً رابطة أو مُمدِّدة.

lignite wax

انظر montan wax.

lime-and-cement mortar

مونة كلس وإسمنت

mortier de chaux et de ciment

(مواد) مونة تُصنع من المونة الإسمنتية أو المعجون الكلسي أو الكلس المُطْفأ والرمل بنسب حجمية، عادةً جزء واحد من الإسمنت، وجزء أو جزأين من الكلس، وخمسة أو ستة أجزاء من الرمل؛ وهي مناسبة لجميع أنواع البناء.

lime glass **زجاج كلسي**

verre calcique

(مواد) نوع من الزجاج يحتوي على نسبة عالية من الكلس؛ يُستعمل في العديد من المنتجات الزجاجية التجارية، مثل القوارير.

lime grease **شحم كلسي**

mortier de chaux

(مواد) نوع من الشحوم يكوِّن مستحلبًا بسهولة أقل من النوع المصنوع من الصودا القاعدية، ومن ثمّ فهو يُستعمل في بيئة قد يوجد فيها الماء.

lime mortar **مونة كلسية**

graisse de chaux

(مواد) مزيجٌ من الكلس المطفأ والرمل والماء ذي قوة انضغاط تصل إلى 400 باوند لكل بوصة مربعة ($2.8x10^6$ باسكال)، يُستعمل للجدران الداخلية غير الحاملة في المباني.

lime oil **زيت الليمون**

huile de limette; huile de citron vert

(مواد) 1- زيت عطري صالح للأكل يُعصر من قشر الليمون والحمضيات الأخرى، يتكون من الليمونين والسترال. يُستعمل في المنكهات والعطور.

2- الزيت الأساسي المقطَّر من الليمون.

lime putty **معجون كلسي**

pâte de chaux

linear polymer **بوليمير خطي**

polymère linéaire

(كيم بلمر) بوليمير تترتب جزيئاته بما يشبه السلسلة بعددٍ قليل من الفروع أو الجسور بين السلاسل.

linear strain **تشوُّه خطي**

déformation linéaire

(مك) نسبة تغير طول جسم إلى طوله الأولي. يُسمى أيضًا longitudinal strain.

line defect

انظر dislocation.

liner **غلاف، بطانة**

garniture; doublure

(تعدين) 1- حجرة أسطوانية تستوعب إسطوانة البثق. 2- لوح معدن مطلي يوضع على سبيكة قلب ثم يُدرفَل لتشكيل غلاف مركَّب.

lining **بطانة**

garniture; revetêtement; gaine

(مواد) مادة تستعمل لحماية السطوح الداخلية كالأنفاق أو الأنابيب أو معدات المعالجة.

linishing

انظر belt grinding.

linoleum **مشمَّع**

linoleum

(مواد) غطاء أرضي يُصنع بوضع مزيج من زيت بذر الكتان الهلامي، وأصبغة، ومواد مالئة، وغيرها من المواد على دعامة من الخيش، ومعالجتها لإنتاج صفيحة صلبة ومرنة.

linseed cake **كعكة بذر الكتان**

tourteau de lin

(مواد) بقايا تتشكَّل أثناء عصر زيت بذر الكتان التجاري؛ تستعمل لتغذية الماشية والأسمدة.

linseed oil **زيت بذر الكتان**

huile de lin

(مواد) منتج مصنوع من بذور نبات الكتان بسحقها وضغطها بالتسخين أو دون تسخين؛ تعدل تركيبته باستعمال درجات مختلفة ومع عوامل تجفيف مختلفة ويستعمل حاملًا في الدهانات الزيتية وكأحد مكونات الورنيش الزيتي.

Lindemann theory **نظرية ليندمان**

théorie de Lindemann

(فز صلب) نظرية لدرجة انصهار المواد الصلبة، تنصهر المواد الصلبة بموجبها عندما تصبح سعة اهتزاز الذرات كبيرةً تجعل الذرات المتجاورة تصطدم بعضها ببعض.

Linde process **عملية ليند**

processus de Linde

(قر) عملية دورية لتسييل الغازات يُبرَّد فيها الغاز المضغوط بواسطة تمدد جول – طومسون عبر صمام إلى ضغط يبلغ نحو 40 جوًا (4 ميغا باسكال)، إضافةً إلى تبريد الغاز الوارد في مبادل حراري، وضغطه للدورة التالية.

Linde's rule **قاعدة ليند**

régle de Linde

(فز صلب) قاعدة تنص على أن زيادة المقاومية الكهربائية لمعدن أحادي التكافؤ الناتجة عن شوائب استبدالية لكل ذرة شائبة في المئة تساوي $a + b\,(\upsilon\text{-}1)^2$، حيث a وb ثابتتان لمعدن مُحل معين وصف معين من الجدول الدوري للشائبة، وυ تكافؤ الشائبة.

lineage structure **بنية متميّزة**

structure en ligne

(بلور) عيب بنيوي يميِّز بلورة، تختلف توجهات أجزائها اختلافًا طفيفًا.

linear collision cascade **تصادم خطي تعاقبي**

cascade de collision linéaire; collison linéaire en caseade

(فز صلب) ترذيذ تصطدم فيه قذيفة القصف مباشرةً بعددٍ صغير من ذرات الهدف، التي تصطدم بالذرات الأخرى، ثم يستمر تقاسم الطاقة عبر عدة أجيال قبل اقتلاع ذرة من ذرات الهدف أو أكثر؛ تبقى كثافة الذرات المتحركة صغيرة بدرجة كافية بحيث يمكن إهمال التصادمات بين الذرات.

linear expansion **تمدُّد خطي**

dilatation linéaire

(فز) تمدُّد جسم في اتجاهٍ واحد.

linear expansity

انظر coefficient of linear expansion.

لإعطاء عزم زاوي مداري وسبيني جهري وخصائص سائل فائق لامتناحية. يُسمى أيضًا A phase.

liquid A1 **سائل A1**
liquide A1
(قر) طور من الهليوم –3 السائل وهو وسيط بين السائل A والسائل B يظهر فقط بوجود حقل مغنطيسي، ومن ثمّ في جزءٍ ضيق فقط من مخطط الضغط – درجة الحرارة، ويكون فيه فقط أزواج من أحد ثلاثة أنواع لحالات السبين النووي الممكنة مائعًا فائقًا. يُسمى أيضًا A phase.

liquid B **سائل B**
liquide B
(قر) طور من المائع الفائق للهليوم –3 تقترن فيه أزواج من جميع حالات السبين النووية الثلاثة الممكنة لإعطاء المائع الفائق خصائص الموائع الفائقة المتناحية باستثناء الجوانب الأكثر دقة للتشكيل السبيني. يُسمى أيضًا B phase.

liquid blast cleaning **تنظيف بالسَّفع بسائل**
décapage liquide
(تعدين) تنظيف السطوح المعدنية بمعلَّق مائي لمادة كاشطة يُسرَّع إلى سرعات عالية بالهواء المضغوط أو بواسطة عجلة طرد مركزي.

liquid bright gold **سائل ذهبي لامع**
or brillant liquide
(مواد) أي مركَّب من مركبات الذهب العديدة الموضَّعة على السيراميك على شكل ورنيش يجري تجفيفه وتسخينه حتى الاحمرار، مما يؤدي إلى تفكك المركب وترك طبقة رقيقة من الذهب ملتصقة بشدة بالسيراميك؛ يستعمل في تزيين الخزف الصيني وفي إنتاج دارات كهربائية مطبوعة على السيراميك.

liquid carburizing **كربنة سائلة**
cémentation en phase liquide
(تعدين) تقسية سطح الفولاذ بغمره في حوض مصهور يتكون من السيانيدات وأملاح أخرى، مثلاً، عندرجات الحرارة ($850\text{-}950^{o}C$) أي ($1600\text{-}1750^{o}F$).

liquid crystal **بلورة سائلة**
cristal liquide
(كيم فز) سائل لامتناحي؛ وهو يتصف بصفة الانكسار

lint **وَبَر**
peluche; lint
(مواد) الألياف التي تُفصل عن بذور القطن أثناء المرحلة الأولى من معالجتها، في مَحْلَج القطن.

linters **نُسالة**
linters; bourres
(مواد) ألياف متبقية قصيرة تلتصق ببذور القطن المحلوج؛ تستعمل في صناعة الأقمشة التي لا تتطلب أليافًا طويلة، وكمواد مالئة بلاستيكية، وفي صناعة المواد البلاستيكية السليلوزية.

lipophilic **أليفٌ للزيت**
lipophile
(كيم) 1– وجود ميل قوي للدهون.
2– تعزيز قابلية انحلال للشحوم.

lipophobic **كارِه للزيت**
lipophobe
(كيم) الافتقار إلى الألفة لجذب الدهون أو عدم المقدرة على امتصاصها أو امتزازها.

liquation **فصلٌ بالصهر؛تسيُّل**
liquation
(تعدين) 1– فصل المعادن القابلة للانصهار عن المعادن الأقل انصهارًا بالتسخين.
2– الصهر الجزئي لسبيكة.

liquid **سائل**
liquide
(فز) حالة للمادة وسيطة بين حالة المواد البلورية والغازات، تستطيع المادة فيها الجريان تحت إجهادات قص صغيرة جدًا وتأخذ شكل الوعاء الذي يحتويها، ولكنها غير قابلة للانضغاط نسبيًا، وتفتقر إلى المقدرة على التمدد بلا حدود، ويمكن أن يكون لها سطح حر.

liquid A **سائل A**
liquide A
(قر) طور من المائع الفائق للهليوم–3 تظهر فيه أزواج الهليوم–3 في حالتين فقط من الحالات الثلاث المحتمَلة لحالات السبين النووي تكون فيها السبينات النووية متوازية، وتقترن هذه الأزواج بشكل مترابط

liquid helium **هليوم سائل**
hélium liquide
(قر) حالة الهليوم عند الضغط الجوي وعند درجات حرارة أقل من (4.2°K) أي (-268.95°C)، وعند درجات حرارة قريبة من الصفر المطلق عند ضغوط تصل إلى حوالي 25 جوًا (2.53 ميغا باسكال)؛ وله طوران، الهليوم I والهليوم II.

liquid honing
انظر vapor blasting.

liquid hydrogen **هيدروجين سائل**
hydrogène liquide
(قر) هيدروجين في الحالة السائلة عند الضغط الجوي وعند (-252.7°C) أي (20.46°K)؛ يستعمل وقودًا للصواريخ العالية الدفع.

liquid insulator **عازل سائل**
isolant liquide
(مواد) سائل ذو مقاومية أكبر من قرابة 10^{14}Ω.cm؛ مثل زيت البترول أو زيت سليكونات، أو الهيدروكربونات العطرية المُهلجنة.

liquid junction potential
انظر diffusion potential.

liquid-metal embrittlement
تقصُّف معدن–سائل
fragilisation metal-liquide
(تعدين) فَقْد سريع للخصائص الميكانيكية لمعدن أو سبيكة بسبب ملامسته لبعض المعادن السائلة.

liquid methane **ميتان سائل**
méthane liquide
(قر) ميتان جرى تبريده إلى ما لا يقل عن -161°C؛ يُستعمل للتطبيقات القرِّية ولنقل الميتان على متن الناقلات البحرية.

liquid nitrogen **آزوت سائل**
azote liquide
(قر) نتروجين في الحالة السائلة عند الضغط الجوي وعند (-195°C) أي (77.4°K)؛ يُستعمل في الأعمال البحثية، وفي القرِّيَّات، والجراحة القرِّية.

المضاعف ويُبدي أنماط تداخل في الضوء المستقطب؛ ينتج هذا السلوك عن توجه الجزيئات بموازاة بعضها بعضًا في حشود كبيرة.

liquid crystal display **مِظهار ببلورات سائلة**
écran à cristaux liquides
(إلكتر) مظهار رقمي يتألف من لوحين زجاجيين مفصولين بمادة بلورية سائلة محكمة السدّ وشفافة عادةً؛ يحتوي السطح الخارجي لكل لوح زجاجي على مقطِّب، ويوجد على السطح الداخلي لكل لوح زجاجي طلاءٌ ناقل شفاف مثل أكسيد القصدير أو أكسيد الإنديوم، أمّا طلاء جانب الرؤية فيُحفر على شكل قِطَع تُشكِّل المحارف ولها أسلاك توصيل تصل إلى حافات المظهار؛ تُخِلُّ الفلطية المسلطة بين طلائي المسرى الأمامي والخلفي بالترتيب المنظَّم للجزيئات، مما يؤدي إلى تعتيم المظهار بدرجة كافية لتشكيل محارف مرئية على الرغم من عدم توليد ضوء. مختصره LCD.

liquid crystal polymers
بوليميرات بلورات سائلة
polymères à cristaux liquides
(كيم بلمر) بوليميرات مشتركة عطرية ذات مقاومة مميزة لدرجات الحرارة العالية، ومع ذلك يمكن صهرها وقولبتها؛ عند الانصهار، تتراصف سلاسل البوليمير بموازاة اتجاه الجريان، مؤديةً إلى خصائص ميكانيكية فائقة في هذا الاتجاه.

liquid dioxide
انظر nitrogen dioxide.

liquid fluorine **فلور سائل**
fluor liquide
(قر) غاز الفلور المسال البارد؛ يُستعمل مادةً دافعة قرِّيّة.

liquid glass
انظر sodium silicate.

liquid grease **شحم سائل**
graisse liquide
(مواد) زيت تزليق من الدرجة الخفيفة أو المتوسطة تُزاد لزوجته بصابون الكالسيوم.

(مواد) مزيج من الغليسيرين والماء والليتارج (أُحادي أكسيد الرصاص) لجعل الإسمنت مقاومًا للحموض.

lithium **ليتيوم**

lithium

(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Li، عدده الذري 3، ووزنه الذري 6.939؛ وهو معدن قلوي.

lithium aluminum hydride

هيدريد الليتيوم والألمنيوم

hydride lithium et d'aluminum

(كيم لاعضو)$LiAlH_4$ مركَّب يصنَّع بتفاعل هيدريد الليتيوم وكلوريد الألومنيوم؛ وهو عامل إرجاع قوي لترابطات معيَّنة في الجزيئات المعقَّدة؛ يُستعمل في الاصطناع العضوي.

lithium amide **أميد الليتيوم**

amidure de lithium

(كيم لاعضو) $LiNH_2$ مركَّب كيميائي يتبلور في شكل مكعبي، وينصهر عند $380\text{-}400^oC$؛ يُستعمل في الاصطناع العضوي. يُسمى أيضا lithamide.

lithium bromide **بروميد الليتيوم**

bromure de lithium

(كيم لاعضو) $LiBr.H_2O$ مسحوق حبيبي أبيض، مُتميِّع بالرطوبة، طعمه مُر، ينصهر عند 547^oC؛ ينحل في الكحول والغليكول؛ يُستعمل لإضافة الرطوبة في أنظمة تكييف الهواء وكمُسكِّن ومنوِّم في الطب.

lithium carbonate **كربونات الليتيوم**

carbonate de lithium

(كيم لاعضو) Li_2CO_3 مركَّب كيميائي بلوري عديم اللون ينصهر عند 700^oC قليل الانحلال في الماء؛ يُستعمل في صناعة السيراميك وفي صناعة مسحوق الزجاج لصياغة المينا الخزفية.

lithium cell **خلية الليتيوم**

pile au lithium

(كيم) خلية كهرليتية لإنتاج الليتيوم المعدني.

(كهر) خلية أولية لإنتاج الطاقة الكهربائية باستعمال معدن الليتيوم كأحد المسريين المغمور عادةً في كهرليت عضوي.

liquid oxygen **أكسجين سائل**

oxygène liquide

(قر) أكسجين في الحالة السائلة عند الضغط الجوي وعند (-182.97^oC) أي (90.18^oK)؛ وهو سائل أزرق باهت وشفاف وذو سيولة كبيرة.

liquid penetrant test **اختبار بالسائل النفوذ**

test par liquide pénétrant

(ه) طريقة اختبار لاإتلافية تُستعمل لتحديد العيوب المفتوحة على سطح المواد غير المسامية؛ يوضَّع فيها سائل نفوذ على سطح المادة، وبعد 30-1 دقيقة يُزال السائل الفائض، ويوضَّع مُظهِر لسحب السائل النفوذ من العيوب، ومن ثمّ يظهر موقعها وشكلها وأبعادها.

liquid-phase epitaxy

تنمية تنضيدية بالطور السائل

épitaxie en phase liquide

(فز صلب) عملية لتنمية طبقات إبيتكسية رقيقة في الطور السائل على رُكازة بلورية تُلامس فيها الركازة بالتتابع المحاليل ذات التركيب المرغوب به وقد تكون فوق مُشبعة أو مُبرَّدة لتحقيق النمو. مُختصرها LPE.

liquid rosin

انظر tall oil.

liquidus line **خط ظهور الطور السائل**

ligne du liquidus

(تر) في حالة جملة من مكوِّنين، هو مُنحنٍ على الرسم البياني لدرجة الحرارة بدلالة التركيز يصل درجات الحرارة التي يكتمل عندها الانصهار بارتفاع درجة الحرارة.

liquor finish **سائل إنهاء**

liqueur de finition

(تعدين) إنهاء لامع وناعم على سلك مسحوب مبلَّل يُحصّل عليه باستعمال سائل من حبوب مخمَّرة كمادة تزليق.

lithamide

انظر lithium amide.

litharge

انظر lead monoxide.

litharge-glycerin cement

إسمنت غليسيرين-ليتارج

litharge ciment glycériné

lithium iodide **يوديد الليتيوم**

iodure de lithium

(كيم لاعضو) LiI؛ $LiI.3H_2O$ بلورات بيضاء تنحل في الماء والكحول؛ ينصهر LiI عند 446°C؛ يفقد $LiI.3H_2O$ الماء عند 72°C؛ يستعمل في الطب والتصوير والمياه المعدنية.

lithium molybdate **موليبدات الليتيوم**

molybdate de lithium

(كيم لاعضو) Li_2MoO_4 بلورات بيضاء تنحل في الماء وتنصهر عند 705°C؛ تُستعمل محفِّزًا للتكسير التحفيزي (البترول) وكمادةٍ مضافة لطحن الفولاذ.

lithium nitrate **نترات الليتيوم**

nitrate de lithium

(كيم لاعضو) $LiNO_3$ مسحوق عديم اللون ينحل في الماء والكحول وينصهر عند 261°C؛ يُستعمل وسطًا للتبادل الحراري وفي السيراميك والألعاب النارية والأحواض الملحية وأنظمة التبريد.

lithium perchlorate **فوق كلورات الليتيوم**

perchlorate de lithium

(كيم لاعضو)$LiClO_4.3H_2O$ مركَّب يحتوي على نسبة عالية من الأكسجين (60% أكسجين متاح)، يُستعمل مصدرًا للأكسجين في الصواريخ والقذائف.

lithium tetraborate **رباعي بورات الليتيوم**

tétraborate de lithium

(كيم لاعضو) $Li_2B_4O_7.5H_2O$ بلورات بيضاء تفقد الماء عند 200°C؛ لا تنحل في الكحول، وتنحل في الماء؛ تُستعمل في السيراميك.

lithium titanate **تيتانات الليتيوم**

titanate de lithium

(كيم لاعضو) Li_2TiO_3 مسحوق أبيض لا ينحل في الماء، ذو مقدرة صاهرة قوية عند استعماله في المينا التي تحتوي على التيتانيوم؛ يُستعمل أيضًا كمادة مضافة لطحن المينا الزجاجي وشبه الزجاجي.

lithography **حفر ضوئي؛ ليتوغرافيا**

lithographie

(إلكتر) عملية لتحديد مخطط كهربائي، يُمثِّل طبقةً من دارة متكاملة، على سطح رقاقة سليكون؛ في الحالة الأكثر

lithium chloride **كلوريد الليتيوم**

chlorure de lithium

(كيم لاعضو) $LiCl.2H_2O$ مركب كيميائي عديم اللون، ينحل في الماء، يُشكِّل بلورات ثمانية السطوح وينصهر عند 614°C؛ يستعمل لتشكيل محلول ملحي مُركَّز في أنظمة تكييف الهواء التجارية وكمواد نارية في المواد الصاهرة لأغراض اللحام.

lithium fluoride **فلوريد الليتيوم**

fluorure de lithium

(كيم لاعضو) LiF مسحوق أبيض سام ينصهر عند 870°C، ويغلي عند 1670°C؛ لا ينحل في الكحول، ينحل قليلًا في الماء وينحل في الحموض؛ يستعمل وسطًا للتبادل الحراري، وكمادةٍ صاهرة في اللحام، وفي المواد السيراميكية، وكبلورات في أجهزة الأشعة تحت الحمراء.

lithium grease **شحم الليتيوم**

graisse de lithium

(مواد) شحم تزليق أساسه أملاح الليتيوم للحموض الدسمة العالية (أو صابون الليتيوم من الغليسريدات الدسمة)، وهو مستقر حراريًا ومقاوم للماء؛ يستعمل في خدمات درجات الحرارة المنخفضة في الطائرات.

lithium halide **هاليد الليتيوم**

halogénure de lithium

(كيم لاعضو) مركب كيميائي ثنائي لليتيوم، LiX، حيث X هاليد؛ مثلًا كلوريد الليتيوم LiCl، وفلوريد الليتيوم، LiF.

lithium hydride **هيدريد الليتيوم**

hydrure de lithium

(كيم لاعضو) LiH بلورات قابلة للاشتعال، هشة، بيضاء، شاقّة؛ تتفكك في الماء، ولا تنحل في الإيتر والبنزين والتولوين؛ تُستعمل مصدرًا للهيدروجين والمواد الماصّة للرطوبة، ولتحضير أميد الليتيوم والهيدريدات المزدوجة.

lithium hydroxide **هيدروكسيد الليتيوم**

hydroxyde de lithium

(كيم لاعضو) $LiOH.H_2O$; LiOH بلورات عديمة اللون تُستعمل كهرليتًا لبطاريات التخزين، وماصًا لثنائي أكسيد الكربون، وفي شحوم التزليق والسيراميك.

living polymerization **بلمرة حيَّة**

polymérisation vivante

(كيم بلمر) تفاعل بلمرة لا يرافقه تفاعل إنهاء (أي عناصر أو مركَّبات إنهاء) ويستمر نمو السلسلة حتى استنفاد كل المونومير.

load **حِمْل**

charge

(مك) 1– الوزن الذي تحمله منشأة.
2– القوة الميكانيكية المُسلَّطة على جسم.
3– حِمْل يوضع على أي آلة وُيقاس بواحدات مثل قدرة حصان أو الكيلوواط أو الأطنان.

load-bearing tile **بلاط حامل**

brique porteuse; brique de support

(مواد) بلاط قادر على تحمل الأحمال المتراكبة.

loaded concrete **خرسانة مُحمَّلة**

béton chargé; béton de protection

(مواد) خرسانة أضيفت إليها عناصر ذات أعداد ذرية أو مقاطع فعَّالة لزيادة فعاليتها كدرع إشعاعي في المفاعلات النووية.

load factor **عامل التحميل**

facteur de charge

(مك) نسبة الحِمْل إلى الحد الأقصى للحِمْل الاسمي.

loading **تحميل**

chargement; charge

(مك مائع) 1– التركيز النسبي للجسيمات في مائع جارٍ.
2– على وجه الخصوص، نسبة التدفق الكتلي للجسيمات إلى التدفق الكتلي للمائع.
(تعدين) ملء تجويف قالب بمسحوق معدني.

load stress **إجهاد حِمْل**

constraint de charge

(مك) إجهاد ناتج عن حمل ضاغط أو ثقل.

loam **طَفْل رملي**

loam

(تعدين) مادة قولبة تتكوَّن من الرمل والطمي والغضار، تُستعمل فوق المواد الداعمة لإنتاج مصبوبات مُصْمتة، عادةً من الحديد أو الفولاذ.

شيوعًا، تُطلى الرقاقة بمادة حسَّاسة للضوء، ثم تُعرَّض هذه المادة للضوء فوق البنفسجي وتُظهَر لتكشف عن مخطط يُحوَّل في السطح التحتي باستعمال عمليات حفر.

lithol red **أحمر الصخر**

litho rouge de lithol

(مواد) أي من الأصبغة المختلفة المشتقة من مزيج من بيتا نفتول β-naphthol و حمض Tobias؛ متوفر على شكل أحبار الصوديوم والباريوم والكالسيوم والأصباغ المثبّتة؛ يُستعمل في المينا الخارجية، للأسطوانات الدوارة، واللعب.

lithophone

انظر lithopone.

lithopone **ليتوبون**

lithopone

(مواد) صبغة بيضاء تُنتَج على شكل راسب من تفاعل كبريتيد الباريوم وكبريتيد الزنك بعد الترشيح والتسخين والإسقاء؛ يُستعمل صبغةً للدهان والحبر والجلود والورق والمشمع والقماش الزيتي ومستحضرات التجميل. يُسمى أيضًا Charlton white; Griffith's white; lithophone; Orr's white; zinc baryta white; zinc sulfide white.

litmus **عبَّاد الشمس**

tournesol

(مواد) مسحوق أزرق ينحل في الماء من أشْنيات مختلفة، خصوصًا lecanora Variolaria وv.rocilla. يتحول إلى اللون الأحمر في المحاليل عند pH=4.5، والأزرق عند pH=8.3؛ يُستعمل مُشْعِرًا حمض–قاعدة. يُسمى أيضًا lacmus؛ lichen blue.

litmus paper **ورق عبَّاد الشمس**

papier de tournesol

(مواد) ورق أبيض غير مُغرّى مشبع بعباد الشمس في الماء؛ يُستعمل مشعرًا لـ pH.

live load **حِمْل زائد**

surcharge, charge vive

(مك) حِمْل متحرك أو حِمْل متغير القوة يؤثر في منشأة، إضافة إلى وزنها الذاتي.

London equations **معادلات لندن**

équations de London

(فز صلب) معادلتان لدوران التيار ولمشتقه بالنسبة إلى الزمن في ناقلٍ فائق بدلالة متجهتي الحقل المغنطيسي والكهربائي على الترتيب مشتقتان من نظرية لندن للناقلية الفائقة.

London penetration depth **عمق اختراق لندن**

profondeur de pénétration de London

(فز صلب) مقياس للعمق الذي يمكن أن يخترقه الحقلان الكهربائي والمغنطيسي تحت سطح ناقل فائق بحيث يُمنعان عنده من الوصول إلى أعماقٍ أكبر، وفقًا لنظرية لندن للناقلية الفائقة.

London superconductivity theory

نظرية لندن للناقلية الفائقة

théorie de la supraconductivité de London

(فز صلب) امتداد لنموذج المائعين للناقليةالفائقة، الذي يُفترض فيه أن إلكترونات المائع الفائق تسلك كما لو أن القوة الوحيدة المؤثرة فيها تنشأ من الحقول الكهربائية المُسلّطة، وأن دوران (curl) تيار المائع الفائق يتلاشى في غياب الحقلٍ المغنطيسي.

London superfluidity theory

نظرية لندن للسيولة الفائقة

théorie de la superfluidité de London

(قر) نظرية تعتمد على حقيقة أن الهليوم -4 يخضع لإحصاء بوزه - أينشتاين حيث يُعامل الهليوم -4 على أنه غاز بوزه - أينشتاين مثالي، ويتساوى مكوِّنه الفائق السيولة مع الجزء المحدود من ذرات هذا الغاز الموجودة في الحالة الأرضية عند درجات حرارة منخفضة جدًّا.

long clay **غضار طويل**

argile grasse

(مواد) غضار يتمتع بدرجة عالية من اللدونة ويستعمل في السيراميك.

longitudinal direction **اتجاه طولاني**

direction longitudinale

(تعدين) الاتجاه الرئيسي لجريان في معدن مشوَّهٍ تشوهًا لدنًا.

local action **فعل موضعي**

action locale

(تعدين) تأكل كهركيميائي ناتج عن فعل الخلايا الموضعية.

local buckling **تحنيب موضعي**

flambage locales; flambement local

(ملك) تحنيب عناصر رقيقة لمقطع عمود بشكل سلسلة من الأمواج أو التجاعيد.

local coefficient of heat transfer

معامل انتقال الحرارة الموضعي

coefficient local de transfert de chaleur

(تر) معامل انتقال الحرارة عند نقطة مُعيَّنة على سطح، وهو يساوي كمية الحرارة المنتقلة إلى مساحة متناهية في الصغر من السطح عند النقطة التي يمر مائعٌ فوقها، مقسومةً على جداء هذه المساحة في الفرق بين درجتي حرارة السطح والمائع.

local preheating **تسخين مسبَق موضعي**

préchauffage local

(تعدين) تسخين جزء معين من مادة أو منشأة قبل القيام بعملية وصل أو تصنيع.

local structural discontinuity

انقطاع بنيوي موضعي

discontinuité structurelle locale

(ملك) أثر إجهاد شديد على جزء صغير من بِنية.

lock **خط الزوائد**

ligne de bavure

(تعدين) حالة في مطروقة يكون فيها خط الزوائد في أكثر من مستو وحيد.

lockalloy **سبيكة بريليوم**

alliage de béryllium

(تعدين) سبيكة أساسها من البريليوم تتألف من 62% بريليوم و 38% ألمنيوم؛ تُستعمل سبيكةً إنشائية في الطيران بسبب كثافتها المنخفضة ومقاومة الخضوع العالية لها (47000 رطل لكل بوصة مربعة أو $3.2x10^8$ باسكال).

LOI

انظر limiting oxygen index.

(كهرمغ) قوة تؤثر في جسيم مشحون يتحرّك فـي حقلـين كهربائي ومغنطيسي، وهي تساوي جداء شـحنة الجسـيم في مجموع الحقل الكهربائي والجداء الخـارجي لسـرعة الجسيم في كثافة التدفق المغنطيسي.

Lorentz local field **حقل لورنتز الموضعي**
champ local de Lorentz
(كهر) فـي نظريـة للاسـتقطاب الكهربـائي، هـو متوسـط الحقـل الكهربـائي النـاتج عـن الاسـتقطاب فـي موقـع جزيئي، ويُحسب بافتراض أنه يمكن إهمال الحقل الناتج عن الاستقطاب الذي تولِّده الجزيئات داخل كرة صـغيرة متمركزة في الموقع. يُسمى أيضا Mossotti field.

Lorentz number **عدد لورنتز**
nombre de Lorentz
(فز صلب) الناقلية الحرارية لمعدن مقسومةٌ علـى جـداء درجة حرارته في ناقليته الكهربائية النوعية، وفقًـا لقـانون فيدمان–فرانز Wiedemann-Franz.

Lorentz relation
انظر Wiedemann-Franz law.

loss current **تيار الفَقْد**
courant de perte
(كهر) تيار يمر عبر مكثفة نتيجة ناقلية الكهرنافـذ ويـؤدي إلى فَقْد قدرة في المكثفة.
(كهرمغ) مركبة التيار عبـر ملـف المتفقـة فـي الطـور مـع الفلطية (في ترميز المقادير الطورية) يرافقهـا فَقْـد القـدرة في الملف.

lossless material **مادة بلا ضياع**
matériau sans perte
(فـز) مــادة مثاليــة لا تُبــدِّد شــيئًا مــن طاقــة الأمــواج الكهرطيسية أو الصوتية التي تمر عبرها.

lossy material **مادة مُبَدِّدة**
matériau avce perte
(فز) مادة تُبدِّد الطاقة الكهرطيسية أو الصوتية التي تمر عبرها.

lost circulation material
انظر bridging material.

lost-wax process **عملية الشمع المهدور**
moulage à la cire perdue

longitudinal magnetorestriction
انظر Joule effect.

longitudinal resistance seam welding
لحام بمقاومة طولاني
soudage à la molette par résistance longitudinale
(تعدين) كفاءة لحام دَرزي بالمقاومة بموازاة عمـق رقبـة (throat) آلة اللحام.

longitudinal sequence **تعاقُب طولاني**
séquence longitudinale
(تعـدين) التسلسـل الـذي يـتم وفقـه توضُّـع اللحامـات المتتالية على طول لحام مستمر.

longitudinal strain
انظر linear strain.

long oil **زيت طويل**
huile longue
(مواد)ورنيش يحتوي على نسبة مئوية عالية من الزيت.

long-range order **نظام بعيد المدى**
ordre à longue distance
(فز صلب) ميل بعض خصائص الذرات في شبيكة (مثـل اتجاه سبين الذرة أو نوع الـذرة) لاتبـاع نمـط يتكـرر كـل عدة خلايا عنصرية.

looping mill **خط درفلة حَلَقي**
train de serpentage
(تعدين) ترتيب درافيل بحيث يخرج قضيبٌ سـاخنٌ مـن درفيل ما ويغذي درفيلًا آخر في الاتجاه المعاكس.

Lorentz electron **إلكترون لورنتز**
électron de Lorentz
(كهرمـغ) نمـوذج للإلكتـرون كمهتـز تـوافقي مُتخامـد؛ يُستعمل لتفسـير تغيُّـر الجـزء الحقيقـي والتخيُّلـيِّ لقرينـة انكسار مادة مع التردد.

Lorentz equation **معادلة لورنتز**
équation de Lorentz
(كهرمغ) معادلة حركـة جسـيم مشـحون، تـنص علـى أن معدل تغير اندفاعه يساوي قوة لورنتز.

Lorentz force **قوة لورنتز**
force de Lorentz

low-energy positron diffraction

انعراج البوزيترونات المنخفضة الطاقة

diffraction de positons à basse énergie

(فز صلب) تقنية لدراسة البنية الذرية لسطوح المواد الصلبة حيث تصدم حزمة ضيقة أو أحادية الطاقة من البوزيترونات المنخفضة الطاقة سطحَ جسم صلب، وتلاحظ الحزم المنعرجة في اتجاهات معينة مسموح بها بصفيفة منتظمة من ذرات السطح. مختصره LEPD.

lower critical field **الحقل الحرج الأدنى**

champ critique inférieur

(فز صلب) شدة الحقل المغنطيسي التي يُستبعد دونها التدفق المغنطيسي كليًا من ناقل فائق من النوع II، في حين يخترق التدفق المغنطيسي الناقل الفائق كخيوط مجهرية تُسمى كموم التدفق fluxoids في حالة الحقول الأكبر. رمزه H_{C1}.

lower heating value

انظر low heat value.

lower punch **جزء القالب السفلي**

poinçon inférieur

(تعدين) في تعدين المساحيق، جزء القالب الذي يُشكِّل قعر تجويف القالب.

lower yield point **حدّ الخضوع الأدنى**

limite inférieure d'élasticité; limite élastique inférieure

(تعدين) في الفولاذ الكربوني المُلدَّن، هو أدنى قيمة للإجهاد بعد الانخفاض الأولي وقبل أن يبدأ الحمل في الارتفاع بشكلٍ مستمر.

low-expansion alloy **سبيكة قليلة التمدُّد**

alliage à faible dilatation

(تعدين) سبيكة لا تتغير أبعادها تغيرًا ملحوظًا مع درجة الحرارة.

low-frequency current **تيار منخفض التردد**

courant de basse fréquence

(كهر) تيار متناوب تردده أقل من قرابة 300 كيلوهرتز.

low-frequency cycle **دورة منخفضة التردد**

cycle de basse fréquence

(تعدين) في اللحام بالمقاومة، نبضة تيار موجبة ونبضة

(تعدين) طريقة تُستعمل في الصب الدقيق(بالشمع المهدور) يُزال فيها نمط الشمع بين قالب من طبقتين بالصهر ووضع معدن منصهر مكانه؛ تستعمل في صب التماثيل البرونزية وصب الحُلي. تُسمى أيضًا investment process.

low-alloy steel **فولاذ منخفض السبائكية**

acier faiblement allié

(تعدين) فولاذ كربوني قابل للتقسية لا يحتوي عمومًا على أكثر من نحو 1% كربون وأحد المكوّنات السبائكية الآتية أو أكثر: < (أقل من) 2% منغنيز، < 4% نيكل، < 2% كروم. < 0.6% موليبدن، < 0.2% فاناديوم.

low boiler **مُحِلٌ منخفض درجة الغليان**

volatil solvant

(مواد) مُحِلٌ سريع التبخُّر يُستعمل في تمديد اللّك للحصول على تصلب أولي سريع.

low brass **شَبَه منخفض**

tombac 80-20

(تعدين) شَبَه يحتوي على 20% زنك 80%نحاس .

low-carbon steel **فولاذ منخفض الكربون**

acier doux; acier bas carbone

(تعدين) فولاذ يحتوي على 0.15% من الكربون أو أقل.

low-density polyethylene

بولي أيتيلين منخفض الكثافة

polyéthylène basse densité

(كيم بلمر) بوليمير متلدِّن حراريًا كثافته 0.910-0.940 غرام لكل سنتيمتر مكعب (0.526-0.543أونصة لكل بوصة مكعبة). مختصره LDPE.

low-energy electron diffraction

انعراج الإلكترونات المنخفضة الطاقة

diffraction d'électrons de faible énergie

(فز صلب) تقنية لدراسة البنية الذرية لسطوح المواد الأحادية البلورة، حيث تتبعثر على السطح إلكترونات منتظمة الطاقة تقع طاقتها في المجال التقريبي 5-500 eV، تُنتقى الإلكترونات المُبَعثرة التي لم تفقد أي طاقة وتُسرَّع نحو شاشة متفلورة حيث يمكن ملاحظة نمط الانعراج على السطح. مختصره LEED.

(تعدين) نحاس منزوع الأكسدة يحتوي على بقايا فوسفور بنسبة 0.004-0.012%.

low-shaft furnace **فرن قصير العمود**

four à cuve basse

(تعدين) فرن صهر ذو عمود قصير؛ يُستعمل لإنتاج الحديد الخام وسبائك الحديد والألومينا ومنتجات أخرى من خامات منخفضة الجودة باستعمال وقود منخفض الجودة.

low-temperature physics

فيزياء درجات الحرارة المنخفضة

physique des basses temperatures

(قر) دراسة خصائص المادة عند درجات حرارة منخفضة، خاصةً في درجات حرارة منخفضة جدًا حيث تصبح الطبيعة الكمومية للمادة ملحوظة في تأثيرات مثل الناقلية الفائقة، الهليوم السائل الفائق السيولة، التبريد المغنطيسي، والتوجيه النووي.

low-temperature production

توليد درجات الحرارة المنخفضة

production des basses temperatures

(قر) توليد درجات حرارة من قرابة 80^oK إلى قرابة $10^{-6}K$ بتقنيات مثل التمدُّد المتساوي الأنتروبية للغازات ودورات التبريد وإزالة المغنطة الكظومة.

low-temperature thermometry

قياس درجات الحرارة المنخفضة

thermométrie des basses temperatures

(قر) تخصيص أعداد على مقياس كلفن لدرجة الحرارة المطلقة لحالات منخفضة درجة الحرارة قابلة للتحقيق والتكرار، واختيار ومعايرة الأدوات المناسبة للقياس العملي لدرجات الحرارة المنخفضة مثل المزدوجات الكهرحرارية، والمقاومة، وضغط البخار، ومقاييس درجة الحرارة المغنطيسية والغازية.

LPE

انظر liquid-phase epitaxy.

Lr

انظر lawrencium.

Lu

انظر lutetium.

سالبة أثناء زمن التسخين بتردد أصغر من تردد منبع الطاقة الكهربائية.

low-heat cement **إسمنت منخفض حرارة الإماهة**

ciment à faible chaleur d'hydratation

(مواد) إسمنت بورتلاندي معدَّل كيميائياً مع تحرير حرارة أولي منخفض.

low heat value **القيمة الدنيا للطاقة الحرارية**

faible pouvoir calorifique

(تر) القيمة الحرارية لعملية احتراق بافتراض عدم تكاثف أي من بخار الماء الناتج عن العملية، بحيث لا يستفاد من حرارته الكامنة. يُسمى أيضًا lower heating value; net heating value.

low-hydrogen electrode

مسرى هيدروجين منخفض

électrode basique

(تعدين) مسرى كهربائي مُغطى يُستعمل في لحام القوس الذي يوفر جوًا منخفض الهيدروجين.

low-loss **منخفض الضياع**

faible perte

(كهر) صفة لما كان تبديده للطاقة الكهربائية أو الكهرطيسية صغيرًا.

low-melting glass **زجاج منخفض درجة الانصهار**

verre à bas point de fusion

(مواد) زجاج أُضيف إليه السيلينيوم أو التاليوم أو الزرنيخ أو الكبريت لتصبح درجات انصهاره ($260-660^oF$) أي ($127-349^oC$).

low-melting solder

انظر soft solder.

low-pressure laminate **صفيحة ضغط منخفض**

stratifié à basse pression

(مواد) صفيحة بلاستيكية مقولبة ومعالجة عند ضغوط تبلغ عمومًا 400 باوند في البوصة المربعة (قرابة 27 ضغط جوي أو $2.8x10^6$ باسكال).

low-residual-phosphorus copper

نحاس ببقايا فوسفور منخفضة

cuivre à faible teneur en phosphore résiduel

lubricant **مُزلِّق**
lubrifiant
(مواد) مادة تُستعمل لتقليل الاحتكاك بين الأجزاء أو الأجسام التي يتحرك بعضها بالنسبة إلى بعض.

lubricant additive **مُضافات إلى مزلِّق**
additif pour lubrifiant
(مواد) أي مادة تُضاف إلى المُزلِّقات (شحوم أو زيوت) لمنح المنتج خصائص خاصة، مثل مقاومة الضغط الشديد، أو البرودة أو الحرارة، وتُحسِّن اللزوجة، والمقدرة على التنظيف.

lubricating film **غشاء تزليق**
film lubrifiant
(مواد) طبقة رقيقة من الزيت أو الشحم توضع بين السطوح التي يحتكُّ بعضها ببعض.

lubricating grease **شحم تزليق**
graisse lubrifiante; graisse
(مواد) مُزلِّق صلب أو شبه صلب يتكوَّن من عامل تغليظ (صابون أو مواد مضافة أخرى) إلى مُزلِّق مائع (عادة زيت تزليق بترولي).

lubricating oil **زيت تزليق**
huile de graissage
(مواد) قطفات مختارة من البترول المُكرَّر أو زيوت أخرى (مع أو بدون إضافات) تستعمل لتقليل الاحتكاك بين السطوح المتحركة.

lubrication action **فعل التزليق**
effet de lubrification
(مواد) مقدرة مُزلِّق على الاحتفاظ بغشاء مائع بين السطوح الصلبة ومنع تلامسها الفيزيائي.

lubricity **مقدرة التزليق**
lubricité; pouvoir lubrifiant
(مواد) مقدرة مادة على التزليق.

Luders' lines **خطوط لودرز**
lignes de Luders
(تعدين) علامات سطحية على معدن ناتجة عن جريان المادة المتشوهة إلى ما بعد حد مرونتها. تُسمى أيضًا deformation bands; Hartmann lines; Piobert lines, stretcher strains.

Ludwig-Soret effect **مفعول لودفيغ-سوريه**
effet de Ludwig-Soret
(تر) ظاهرة يؤدي فيها تدرج درجة الحرارة في مزيجٍ من المواد إلى تدرج التركيز.

lug brick **آجر عُرَوي**
brique à oreilles
(مواد) آجر به مقابض لإحداث تباعد بين الآجرات المتجاورة.

lumber **خشب منشور**
bois débité; bois d'œuvre
(مواد) جذوع الأشجار التي نُشِرت وجُهِّزَت للتسويق.

lumen **لومِن**
lumen
(بصر) واحدة التدفق الضوئي، وهي تساوي التدفق الضوئي الصادر ضمن زاوية صلبة مقدارها ستيراديان واحد من منبع نقطي شدته منتظمة مقدارها قنديلة واحدة، أو تساوي التدفق الضوئي الوارد على واحدة السطح، الذي تقع كل نقاطه على واحدة المسافة من هذا المنبع. رمزها lm.

lumen-hour **لومِن-ساعة**
lumen-heure
(بصر) واحدة كمية الضوء (الطاقة الضوئية)، وهي تساوي كمية الضوء المُشَع أو المستقبَل خلال ساعة بتدفق مقداره لومن واحد. مختصرها lm-hr.

lumen per watt **لومِن لكل واط**
lumen par watt
(بصر) واحدة عامل اللمعان والفعالية الضوئية. مختصره lm/w.

lumen-second **لومِن-ثانية**
lumen-seconde
(بصر) واحدة كمية الضوء (الطاقة الضوئية)، وهي تساوي كمية الضوء المُشَع أو المستقبَل أثناء ثانية واحدة تدفق مقداره لومن واحد. مختصره lm -sec.

luminance **لَمَعانيَّة**
luminance
(بصر) نسبة الشدة الضوئية في اتجاه معيَّن لعنصر لا متناهٍ في الصغر لسطح يحتوي على النقطة المدروسة، إلى

(بصر) مقياسٌ معياري لاستجابة العين لضوء أحادي اللون عند أطوال موجية مختلفة؛ تُستَنظم الدالة إلى الواحد عند قيمتها العظمى. يُسمى أيضًا spectral luminous efficiency.

luminous coefficient **مُعامل اللمعان**

coefficient lumineux

(بصر) مقياسٌ لجزء القدرة الإشعاعية لمنبع ضوئي يُساهم في خصائصه اللمعانية، وهو يساوي متوسط دالة اللمعان عند أطوال موجية مختلفة، مُثقَّلة وفقًا للشدة الطيفية للمنبع. يُسمى luminous efficiency.

luminous efficacy **فعاليَّة ضوئية**

efficacité lumineuse

(بصر) 1- نسبة التدفق الضوئي الكلي باللومِن الصادر من منبع ضوئي ممتدًا على كل الأطوال الموجية إلى إجمالي التدفق الإشعاعي بالواط. كانت تُسمى سابقًا luminous efficiency.

2- نسبة التدفق الضوئي الكلي الصادر عن منبع ضوئي إلى قدرة دخل المنبع؛ يُعبَّر عنها باللومِن لكل واط.

luminous efficiency

انظر luminous coefficient; luminous efficacy.

luminous emittance **إصدارية ضوئية**

émittance lumineuse

(بصر) إصدارية الإشعاع المرئي مُثقَّلة للأخذ بالحسبان الاستجابة المختلفة للعين البشرية للأطوال الموجية المختلفة من الضوء؛ في القياس الضوئي، تُستعمل الإصدارية الضوئية دائمًا كخاصية للمنبع المضيء ذاتيًا، ومن ثمّ يجب تمييزه عن اللَّمَعانيّة. تُسمى أيضًا luminous exitance.

luminous energy **طاقة ضوئية**

énergie lumineuse

(بصر) الطاقة الإشعاعية الكلية الصادرة من منبع، تُحسَب وفقًا لمقدرتها على توليد الإحساس البصري؛وهي تُقاس باللومِن – ساعة أو اللومِن – ثانية.

luminous exitance

انظر luminous emittance.

luminous flux **تدفق ضوئي**

flux lumineux

المسقط العمودي لمساحة العنصر على مستوٍ عمودي على الاتجاه المعيَّن. كانت تُسمى سابقًا brightness.

luminance factor **عامل اللَّمَعانيَّة**

facteur de luminance

(بصر) نسبة لَمَعانيَّة جسم عند إضاءته ومراقبته في شروط معينة إلى لَمَعانيَّة ناثر مثالي في الشروط نفسها.

luminescence **تألُّق**

luminescence

(فز) إصدار ضوءٍ لا يمكن أن يُعزى إلى درجة حرارة الجسم المُصدِر، ولكنه ينتج عن أسباب مثل التفاعلات الكيميائية في درجات الحرارة العادية، والرجم بالإلكترونات، والإشعاع الكهرطيسي، والحقول الكهربائية.

luminescent **متألِّق**

luminescent

(فز) قادرٌ على إبداء ظاهرة التألُّق.

luminescent center **مركز متألِّق**

centre luminescent

(فز صلب) عيب نقطي في بلورة شفافة يُبدي ظاهرة التألُّق.

luminescent dye **صباغ متألِّق**

colorant luminescent

(مواد) صباغ يتألَّق عند إثارته بمنبع طاقة خارجي؛ يُستعمل في الدهان المتألِّق.

luminophor **مادة متألقة بالفسفرة**

luminophore

(فز) مادة متألِّقة تحوِّل جزءًا من الطاقة الأولية المُمتصّة إلى إشعاع متألِّق صادر. يُسمى أيضًا fluophor; phosphor.

luminosity

انظر luminosity factor.

luminosity factor **عامل اللمعان**

facteur de luminosité

(بصر) نسبة التدفق الضوئي مقدَّرًا باللومِن الصادر عن منبع بطول موجي معيَّن إلى التدفق الإشعاعي المقابل مقدَّرًا بالواط عند الطول الموجي نفسه؛ من ثمّ فهو مقياس لحساسية العين للرؤية. يُسمى أيضًا luminosity.

luminosity function **دالَّة اللمعان**

fonction de luminosité

lusterless paint **دهان باهت**
peinture mate
(مواد) دهانٌ يمتص أشعة الضوء بحيث لا يظهر لمعانٌ على سطحه؛ يُستعمل على نطاق واسع على مَرْكبات الجيش الأمريكي.

lute **معجون**
mastic
(مواد) مادة، كالإسمنت أو الغضار، لسدٍّ وصلة أو لطلاء سطح مساميٍّ لكي يصبح غير نفوذ للغازات والسوائل.

lutetium **لوتيسيوم**
lutécium
(كيم) عنصر كيميائي، رمزه Lu، عدده الذري 71، وزنه الذري 174.967؛ وهو معدنٌ نادر جدًا وأثقل عنصرٍ في مجموعة العناصر الترابية النادرة.

lycopodium **لوكوبوديوم**
lycopode
(مواد) مسحوق أصفر يُحضَّر من بذور Lycopodiuni clavatunt يستعمل مُجففًا وماصًا.

Lyddane-Sachs-Teller relation
علاقة ليدان–زاخس–تيلر
relation de Lyddane-Sachs-Teller
(فز صلب) بالنسبة إلى بلورة أيونيةلانهائية، هي العلاقة:
$$\frac{\epsilon(0)}{\epsilon(\infty)} = \frac{\omega_L^2}{\omega_T^2}$$
حيث $\varepsilon(0)$ ثابتة العزل الكهربائي السكوني للبلورة و$\varepsilon(\infty)$ ثابتة العزل الكهربائي عند تردد يكون فيه الاستقطاب الإلكتروني فعَّالاً ولكن الاستقطاب الأيوني ليس كذلك، ω_L هو تردد الفونونات الضوئية الطولانية ذات متجهات الموجية الصفرية. وω_T، تردد الفونونات الضوئية العرضانية ذات المتجهات الموجية الكبيرة.

lye **غَسول قلوي**
lessive; lessive de soude
(كيم لاعضو) 1– محلول من هيدروكسيد البوتاسيوم أو هيدروكسيد الصوديوم يستعمل كمحلول قلوي قوي في الصناعة.
2– محلول قلوي ينتج باستغسال رماد الخشب.

(بصر) المعدل الزمني لتدفق الطاقة الإشعاعية، ويُحسَب وفقًا لمقدرتها على توليد الإحساس البصري؛ يُقاس باللومِن.

luminous, flux density
انظر illuminance.

luminous intensity **شدة ضوئية**
intensité lumineuse
(بصر) التدفق الضوئي الوارد على سطح صغير يقع في اتجاهٍ معيَّن من منبع ضوئي وناظميٌّ على هذا الاتجاه، مقسومًا على الزاوية الصلبة (بالستراديان) التي يقابلها السطح عند المنبع الضوئي. يُسمى أيضًا light intensity.

luminous paint **طلاء فوسفوري**
peinteure luminescente
(مواد) نوع من الدهان تُستعمل فيه أصبغة ضوئية.

luminous pigment **صباغ ضوئي**
pigment lumineux
(مواد) صباغ يمتص الطاقة الضوئية ويُشِع ضوءًا مرئيًا عند تعرضه للأشعة فوق البنفسجية؛ يُصنع من مواد متألقة بالفسفرة مثل كبريتيدات السترونسيوم والزنك والكادميوم.

luminous quantities **مقادير ضوئية**
quantites lumineuses; grandeurs lumineuses
(بصر) مقادير فيزيائية تُستعمل في القياسات الضوئية، مثل شدة الإضاءة واللمعانية، التي تعتمد على استجابة العين البشرية، ومن ثمّ فهي تُثقَّل للأخذ بالحسبان الاختلاف في الاستجابة عند أطوال موجية مختلفة للضوء.

lunar caustic **حجر جهنمي**
caustique lunaire; nitrate d'argent; pierre infernale
(مواد) شكلٌ من أشكال نترات الفضة المقساة، يتكوَّن من 97-98% نترات الفضة و 2-3% كلوريد الفضة. يُسمى أيضًا fused silver, nitrate; molded silver nitrate.

luster **لمعان**
éclat; lustre; brilliant
(بصر) مظهر سطح يتعلق بالضوء المنعكس؛ وتشمل أنواعه اللمعان المعدني، والزجاجي، والراتيني، والأدمنتيني، والحريري، واللؤلؤي، والدهني، والباهت، والترابي؛ يستعمل في وصف الفلزات والمنسوجات والعديد من المواد الأخرى.

lyophobe

(كيم) يشير إلى مادة في حالة غروانية تميل إلى النفور من السوائل.

lyotropic liquid crystal **بلورة سائلة أليفة**

cristal liquide lyotrope

(كيم فز) بلورة سائلة تُحضَّر بمزج مركَّبين أو أكثر، أحدهما ذو طبيعة قطبية (مثلاً، الماء).

lymphocyte transformation

انظر transformation.

lyophilic **أليف للمُحِل**

lyophile

(كيم) يشير إلى مادة تدخل بسهولة لتشكيل معلَّق غرواني في سائل.

lyophobic **نَفور للمُحِل**

❊ ❊ ❊

- M -

M

انظر molarity.

M_t **درجة الحرارة M_t**

M_t

(تعدين) في الفولاذ الكربوني، هي درجة الحرارة التي ينتهي عندها تشكُّل طور المارتنسيت أثناء تبريد الأوستينيت.

M_s **درجة الحرارة M_s**

M_s

(تعدين) في الفولاذ الكربوني، هي درجة الحرارة التي يبدأ عندها تشكُّل طور المارتنسيت أثناء تبريد الأوستينيت.

macadam **حصى- رُكام**

macadam

(هـ مدن) حجارة منتظمة من حيث الأبعاد تُقوّى بالمِدْحاة لتشكيل سطح الطريق، ويمكن ربطها باستعمال الماء أو الإسمنت، أو طلائها بالقار أو الإسفلت (البيتومين).

Macarthur and Forest cyanide process

عملية ماك آرثور وفورست للمعالجة بالسيانيد

cyanuration; procédé Macarthur-Forest

(تعدين) عملية لاستخلاص الذهب بِحلّ عجينة فلز الذهب باستعمال محلول (0.2-0.8%) من سيانيد البوتاسيوم، وبعدها بالماء، يجري استحصال الذهب بعد ذلك بالترسيب على التوتياء أو الألمنيوم ، أو بالتحليل الكهربائي.

machinability **قابلية التشغيل**

usinabilité

(تعدين) 1- قابلية معدن للتشغيل.

2- صعوبة أو سهولة تشغيل معدن.

machinability index **قرينة قابلية التشغيل**

indice d'usinabilité

(تعدين) قيمة رقمية تشير إلى درجة صعوبة أو سهولة تشغيل مادة هندسية معينة. تعتمد في الأصل على خراطة الفولاذ B1112 عند سرعة 180 قدم في الدقيقة (0.9144 متر في الثانية) باستعمال أداة عالية السرعة، وهو ما يوافق القرينة 100. وعند استعمال الكربيدات بدلًا من أنواع الفولاذ العالية السرعة في عمليات الخراطة، وُجد أن قرينة قابلية التشغيل لمادة هندسية معينة تتغير مع كل زمن ونوع العملية ومادة الأداة.

machinable carbide **كربيد قابل للتشغيل**

carbure usinable

(تعدين) كربيد التيتانيوم في مادة رابطة من فولاذ العُدَد.

machine forging **تطريق آلي**

forgeage à la machine

(تعدين) عمليات التطريق التي تجري باستعمال بعض الآلات.

machine oil **زيت آلات**

huile de machine

(مواد) زيت تزليق متوسط الكثافة يستعمل في عناصر الآلات.

machine steel **فولاذ آلات**

acier de machine

(تعدين) فولاذ كربوني عادي يحتوي على 0.2-0.3% من الكربون.

machine welding **لحام آلي**

soudage à la machine

(تعدين) لحام باستعمال آلة تحت مراقبة ومعاينة مُشغِّل، يمكن تغذيتها أو تفريغها يدويًا أو آليًا.

machining stress **إجهاد تشغيل**

contrainte d'usinage

(تعدين) إجهاد متبقٍ في قطعة العمل بفعل التشغيل.

Mack's cement **إسمنت ماك**

ciment de Mack

(مواد) إسمنت من الجص الحي (اللامائي) مع كمية صغيرة من كبريتات الصوديوم وكبريتات البوتاسيوم المكلّسة.

macropore **مسام ماكروي**
macropore
(كيم) مسام في مادة حفّازة عرضه أكبر من 0.05 مكرومتر.

macroporous resin **راتين مسامي ماكروي**
résine macroporeuse
(كيم بلمر) واحد من عائلة من الدقائق البوليميرية الصغيرة جدًا وشديدة التصالب، يتخللها قنوات يمكن أن تتدفق فيها المحاليل، ويستعمل كمبادل أيوني. يُسمَّى أيضًا macroreticular resin.

macroreticular resin
انظر macroporous resin.

macrorheology **ريولوجيا ماكروية**
macrorhéologie
(مك) فرع من علم الريولوجيا يجري فيه اعتبار المواد متجانسة أو شبه متجانسة، واعتبار العمليات متساوية درجة الحرارة.

macroscopic property
انظر thermodynamic property.

macroscopic stress **إجهاد ماكروي**
contrainte macroscopique
(تعدين) إجهاد متبقٍ في معدن على مسافة من مرتبة الطول المعياري لعيِّنات قياس التشوه، بحيث يكون قابلًا للكشف بالأشعة السينية أو تقنيات الفحص.

macrostress
انظر macroscopic stress.

macrostructure **بنية ماكروية**
macrostructure
(تعدين) بنية معدن أُظهِرت كيميائيًا تشاهد بالعين المجردة أو تكبير حتى عشرة أقطار.

MAD
انظر multiwavelength anomalous dispersion.

madder **الفُوَّة الصَّبْغِيَّة**
garance
(مواد) جذر نبات الفُوَّة الصَّبْغِيَّة مطحون، يستعمل كمصدر للغلوكوزيدات لإنتاج الأليزارين بالتخمير. يُسمَّى أيضًا gamene.

macle **توءمة بلورية**
macle
(بلور) بلورة توءمية.

Macquer's salt
انظر potassium arsenate.

macrocycle
انظر macrocyclic compound.

macrocyclic compound **مركَّب كبير الحلقة**
composé macrocyclique
(كيم عضو) مركَّب عضوي يحتوي على حلقة كبيرة، عبارة عن سلسلة مغلقة من 12 ذرة كربون أو أكثر، ومن أمثلته الإيتيرات، ومركَّبات الكريبتاند، والمركَّبات شبه الكروية السفيراند، ومركَّبات الاحتجاز كارسيراند، ومركَّبات الديكسترينات الحَلَقية، ومركَّبات السيكلوفان، ومركَّبات الكاليكسارين. يُسمَّى أيضًا macrocycle.

macrodome **قبة ماكروية**
macrodome
(بلور) قبة بلورة توازي فيها المستويات المحور الجانبي الأطول.

macroencapsulation **تغليف ماكروي**
macroencapsulation
(مواد حيو) تغليف كتلة كبيرة من الخلايا المزروعة، أو نسيج في أغشية مستوية، أو ألياف مجوفة، أو حجرات انتشار (diffusion)، وذلك لعزل الخلايا عن الجسم، ولتحاشي الاستجابات المناعية التي تنشأ عن الخلايا الغريبة، وكذلك لتمكين الاستقلابات المرغوبة (مثل الأنسولين والغلوكوز في حالة خلايا البنكرياس) من الانتشار خارج الغشاء وداخله.

macromolecular **جزيئي ضخم**
macromoléculaire
(كيم بلمر) يتألف من جزيئات ضخمة أو يُوصف بها.

macromolecule **جزيء ضخم**
macromolécule
(كيم بلمر) جزيء كبير يحتوي على عدد كبير من وحدة بنيوية بسيطة نسبيًا أو أكثر، تتألف كل منها من عدة ذرات ترتبط فيما بينها.

macropinacoid
انظر front pinacoid.

(تعدين) معدن لدن مطاوع، خفيف الوزن، أبيض فضي، يستعمل في العمليات التعدينية والكيميائية والتصوير، والألعاب النارية، والسبائك الخفيفة.

magnesium arsenate **زرنيخات المغنيزيوم**

arsénate de magnésium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض سام، صيغته $Mg_3(AsO_4)_2.xH_2O$ غير منحل في الماء، يستعمل مبيدًا حَشَريًا.

magnesium borate **بورات المغنيزيوم**

borate de magnésium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء أو عديمة اللون وشفافة، صيغتها $3MgO.B_2O_3$ تنحل في الكحول والحموض، وقليلًا في الماء، تستعمل مبيدًا للفطريات، ومعقِّمًا، ومادة حافظة.

magnesium boride

انظر magnesium diboride.

magnesium bromate **برومات المغنيزيوم**

bromate de magnésium

(كيم لاعضو) مركَّب بلوري أبيض، صيغته $Mg(BrO_3)_2.6H_2O$، ينحل في الماء ولا ينحل في الكحول، خطِر للحريق، يستعمل كاشفًا تحليليًا.

magnesium bromide **بروميد المغنيزيوم**

bromure de magnésium

(كيم لاعضو) بلورات متميعة بالرطوبة، عديمة اللون، مرَّة الطعم، صيغتها $MgBr_2.6H_2O$، درجة حرارة انصهارها $172^{\circ}C$، تنحل في الماء وقليلًا في الكحول، تستعمل في الطب، وفي اصطناع المركَّبات الكيميائية العضوية.

magnesium carbonate **كربونات المغنيزيوم**

carbonate de magnésium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض اللون، صيغته $MgCO_3$، لا ينحل في الماء، يتفكك عند الدرجة $350^{\circ}C$، يستعمل كمادة مقاومة للحرارة.

magnesium chlorate **كلورات المغنيزيوم**

chlorate de magnésium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض اللون صيغته $Mg(ClO_3)_2.6H_2O$ ، مرُّ الطعم، شرِه للماء ينحل في الماء وقليلًا في الكحول، يستعمل في الطب.

madder lake **طلاء الفُوَّة الصَّبْغِيَّة**

lac madder

(مواد) مسحوق ملون أحمر مائل إلى الأزرق وشفاف، ينتج عن الأليزارين الأحمر، ويستعمل لصناعة الأحبار والأصبغة، وكمكون للألوان الزيتية لدى الفنانين.

Madelung constant **ثابتة مادلونغ**

constante de Madelung

(فز صلب) ثابتة لا أبعاد لها تحدد الطاقة الكهرساكنة لشبيكة بلورية دورية ثلاثية الأبعاد تتألف من عدد كبير من الشحنات النقطية الموجبة والسالبة، وذلك عندما يتحدد عدد الشحنات وقيمتها والمسافة بين أقرب المجاورات فيما بينها.

magic acid **حمض سحري**

acide magique

(كيم لاعضو) حمض فائق يتألف من كميات مولية متساوية من الحمض الفلوروسلفوني (HSO_3F) وخامس فلوريد الأنتيموان (SbF_5).

magnesia **مغنيزيا**

magnésie

(كيم لاعضو) أكسيد مغنيزيوم يُصنّع لغرض خاص.

magnesia brick **آجر مغنيزيا**

brique de magnésie

(مواد) نوع من الآجر المقاوم للحرارة يتألف من أكسيد المغنيزيوم مع نحو 15% من أكاسيد أخرى. يُسمَّى أيضًا magnesite brick.

magnesia cement

انظر magnesium oxychloride.

magnesia refractory **آجر مغنيزيا حراري**

réfractaire de magnésie

(مواد) مادة مقاومة للحرارة والتآكل، تُصنّع من أكسيد المغنيزيوم، وتستعمل على شكل إسمنت أو آجر لتبطين بواتق أو أفران في عمليات عالية درجة الحرارة.

magnesite brick

انظر magnesia brick.

magnesium **المغنيزيوم**

magnésium

(كيم) عنصر معدني رمزه Mg، عدده الذري 12، كتلته الذرية 24.305.

magnesium hydride هيدريد المغنيزيوم
hydrure de magnésium
(كيم لاعضو) مركَّب هيدريد يتشكّل من معدن المغنيزيوم صيغته MgH_2 ، يتفكك بعنف في الماء، وفي الخلاء عند نحو 280°C.

magnesium hydroxide هيدروكسيد المغنيزيوم
hydroxyde de magnésium
(كيم لاعضو) مسحوق أبيض ينحل قليلًا جدًا في الماء صيغته $Mg(OH)_2$، يتفكك عند 280°C، يستعمل كوسيط لاستخراج معدن المغنيزيوم، وكمادة في عملية معالجة عجينة الخشب بالسلفايت. يُسمَّى أيضًا magnesium hydrate.

magnesium hyposulfite
انظر magnesium thiosulfate.

magnesium iodide يوديد المغنيزيوم
iodure de magnésium
(كيم لاعضو) مسحوق بلوري أبيض متميع بالرطوبة صيغته $MgI_2.8H_2O$، يفقد لونه في الهواء، ينحل في الماء والكحول والإيتر، يستعمل في الطب.

magnesium lime جير المغنيزيوم
chaux de magnésium
(مواد) جير يحتوي أكثر من 20% أكسيد المغنيزيوم يُطفَأ ببطء، ويطلق حرارة أقل، ويتمدد أقل، ويتصلب أسرع، وينتج مونة أعلى مقاومة منه في الجير السريع العالي الكلس.

magnesium nitrate نترات المغنيزيوم
nitrate de magnésium
(كيم لاعضو) بلورات بيضاء متميعة بالرطوبة صيغتها $Mg(NO_3)_2.6H_2O$، تنحل في الكحول والماء، خطِرة للحريق، وتستعمل كمادة مؤكسدة في الألعاب النارية.

magnesium oxide أكسيد المغنيزيوم
oxyde de magnésium
(كيم لاعضو) مسحوق أبيض صيغته MgO ، يمكن (وفقًا لطريقة التحضير) أن يكون خفيفًا وزغبيًا أو كثيفًا؛ درجة حرارة انصهاره 2800°C؛ لا ينحل في الحموض، وينحل قليلًا في الماء؛ يستعمل في صناعة الآجر الحراري، ومواد التجميل، والمستحضرات الصيدلانية، والعزل الحراري، والطب.

magnesium chloride كلوريد المغنيزيوم
chlorure de magnésium
(كيم لاعضو) بلورات بيضاء متميعة بالرطوبة صيغتها $MgCl_2.6H_2O$ ، تنحل في الماء والكحول، وتستعمل في المطهرات، وفي إطفاء الحريق، وفي صناعة السيراميك، والنسيج، والورق.

magnesium diboride ثنائي بوريد المغنيزيوم
diborure de magnésium
(كيم لاعضو) مركَّب بلوري معدني بيني صيغته MgB_2، يُنتج كمسحوق أسود يصبح فائق الناقلية عند درجة حرارة عالية غير عادية قدرها 39°K (-234°C; -389°F)، وينصهر عند 800°C. يُسمَّى أيضًا magnesium boride.

magnesium dust غبار المغنيزيوم
poussière de magnésium
(تعدين) مسحوق معدن المغنيزيوم، قابل للاشتعال، يستعمل في ومّاض (flash) التصوير، وفي الألعاب النارية.

magnesium fluoride فلوريد المغنيزيوم
fluorure de magnésium
(كيم لاعضو) بلورات بيضاء متفلورة صيغتها MgF_2 ، تنحل في حمض الآزوت، ولاتنحل في الماء والكحول، تنصهر عند 1263°C، تستعمل في السيراميك والزجاج. تسمى أيضًا magnesium flux.

magnesium fluosilicate
فليوسيليكات المغنيزيوم
fluorosilicate de magnésium
(كيم لاعضو) بلورات بيضاء متزَهِّرة صيغتها $MgSiF_6.6H_2O$، تنحل في الماء، وتستعمل في السيراميك وضد العثة، وفي العزل المائي، وكمُقَسٍّ للخرسانة. تسمى أيضًا magnesium silicofluoride.

magnesium flux
انظر magnesium fluoride.

magnesium halide هاليد المغنيزيوم
halogénure de magnésium
(كيم لاعضو) مركَّب يتشكل من معدن المغنيزيوم وأيٍ من العناصر الهالوجينية، مثل بروميد المغنيزيوم.

magnesium hydrate
انظر magnesium hydroxide.

تستعمل في مقاومة الحريق، وعمليات النسيج، وفي صناعة السيراميك، ومواد التجميل، والأسمدة.

magnesium sulfite **سلفيت المغنيزيوم**

sulfite de magnésium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض بلوري صيغته $MgS_2O_3.6H_2O$، لا ينحل في الكحول، وينحل قليلًا في الماء، يستعمل في الطب، وفي عجينة الورق.

magnesium thiosulfate **تيوسلفات المغنيزيوم**

thiosulfate de magnésium

(كيم لاعضو) بلورات عديمة اللون صيغتها $MgSO_3.6H_2O$، تفقد الماء عند $170^{\circ}C$، تستعمل في الطب. تسمى أيضًا magnesium hyposulfite.

magnesium trisilicate

ثلاثي سيليكات المغنيزيوم

trisilicate de magnésium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض عديم اللون والطعم صيغته $Mg_2Si_3O_8.5H_2O$، لا ينحل في الماء والكحول، يستعمل صناعيًا كمادة ماصة للرائحة، وفي الطب.

magnesium tungstate **تنغستات المغنيزيوم**

tungstate de magnésium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء صيغتها $MgWO_4$، لا تنحل في الكحول والماء، وتنحل في الحمض، تستعمل في الطلاء المتألق، وفي الشاشات المتفلورة بالأشعة السينية.

magnet **مغنطيس**

aimant

(كهرمغ) قطعة من مادة ذات مغنطيسية حديدية أو مغنطيسية فرِّيتية تتراصف مناطقها إلى درجة تكفي لتوليد حقلٍ مغنطيسي صافٍ خارجها، وإظهار عزم فتلٍ صافٍ عند وضعها في حقل مغنطيسي خارجي.

magnet alloy **سبيكة مغانط**

alliage pour aimants

(تعدين) سبيكة مثل سبيكة ألنيكو (Alnico) أو سبيكة ألكوماكس (Alcomax) ذات خصائص مغنطيسية قوية، تستعمل لتصنيع مغانط دائمة.

magnetic **مغنطيسي**

magnétique

(كهرمغ) ما يتصل بالمغنطيسية والمغنطيس.

magnesium oxychloride cement

إسمنت أكسي كلوريد المغنيزيوم

oxychlorure de magnésium

(مواد) إسمنت يصنع بإضافة محلول كلوريد المغنيزيوم إلى أكسيد المغنيزيوم يستعمل للأرضيات الداخلية. يُسمَّى أيضًا magnesia cement.

magnesium perchlorate

فوق كلورات المغنيزيوم

perchlorate de magnésium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء متميعة بالرطوبة صيغتها $Mg(ClO_4)_2.6H_2O$، تنحل في الماء والكحول ، متفجرة عند التماس مع مواد مُرجِعة، تستعمل كعامل تجفيف للغازات.

magnesium peroxide **فوق أكسيد المغنيزيوم**

peroxyde de magnésium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض عديم الطعم واللون، صيغته MgO_2. ينحل في الحموض الممددة، ولا ينحل في الماء والكحول، خطِر للحريق، ويستعمل كعامل تبييض وأكسدة، وفي الطب.

magnesium phosphate **فوسفات المغنيزيوم**

phosphate de magnésium

(كيم لاعضو) مركَّب ذو ثلاثة أشكال: أحادي القاعدة صيغته $MgH_4(PO_4)_2.2H_2O$، يستعمل في الطب والخشب المقاوم للحريق؛ ثنائي القاعدة صيغته $MgHPO_4.3H_2O$، يستعمل في الطب وكمثبت في المواد البلاستيكية؛ ثلاثي القاعدة صيغته $Mg_3(PO_4)_2.8H_2O$، يستعمل في معاجين الأسنان كعامل امتزاز وفي المستحضرات الصيدلانية.

magnesium silicate **سيليكات المغنيزيوم**

silicate de magnésium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض لاينحل في الماء صيغته $MgSiO_3.5H_2O$ ، يحتوي على نسب متغيرة من ماء التميُّه، يستعمل كمادة مالئة في المطاط،، وفي الطب.

magnesium silicofluoride

انظر magnesium fluosilicate.

magnesium sulfate **كبريتات المغنيزيوم**

sulfate de magnésium

(كيم لاعضو) بلورات عديمة اللون ذات طعم مر وملحي صيغتها $MgSO_4$ ، تنحل في الغليسرول،

حقل مغنطيسي خارجي، ويكون اتجاه المغنطة عموديًا على مستوي المادة.

magnetic coercive force

انظر coercive force.

magnetic constant **ثابتة مغنطيسية**

constante magnétique

(كهرمغ) النفاذية المطلقة في الخلاء، وتساوي 1 واحدة كهرطيسية في الجملة السغثية، و$4\pi\times10^{-7}$ هنري بالمتر، أو رقميًا 1.25664×10^{-6} هنري بالمتر في جملة الواحدات الدولية. رمزها μ_0.

magnetic cooling

انظر adiabatic demagnetization.

magnetic coupling **اقتران مغنطيسي**

couplage magnétique

(كهرمغ) في زوج من الجسيمات أو الجمل، هو تأثير الحقل المغنطيسي الذي تولده جملة على العزم المغنطيسي أو الاندفاع الزاوي للجملة الأخرى.

magnetic crack detection

انظر magnetic particle test.

magnetic Curie temperature

درجة حرارة كوري المغنطيسية

température de Curie magnétique

(فز صلب) هي درجة الحرارة التي تبدي مادة مغنطيسية تحتها مغنطيسية حديدية، وتزول فوقها لتصبح المادة ذات مغنطيسية مسايرة.

magnetic diffusivity **انتشارية مغنطيسية**

diffusivité magnétique

(كهرمغ) قياس نزعة الحقل المغنطيسي للانتشار عبر مادة ناقلة في وضع الراحة، وهي تساوي المشتق الجزئي لشدة الحقل المغنطيسي بالنسبة إلى الزمن مقسومًا على لابلاسي الحقل المغنطيسي، أو مقلوب $4\pi\mu\sigma$، حيث يمثل μ النفاذية المغنطيسية، وσ الناقلية الكهربائية مُعبّرًا عنها بالواحدات الكهرطيسية.

magnetic dipole **قطباني مغنطيسي**

dipôle magnétique

(كهرمغ) أي كيان مثل مغنطيس دائم أو حلقة تيار أو جسيم ذي اندفاع زاوي يتعرّض لعزم مزدوجة في حقل مغنطيسي، ويولّد حقلًا مغنطيسيًا كما لو كان يتألف من

magnetically hard alloy **سبيكة قاسية مغنطيسيًا**

alliage magnétiquement dur

(تعدين) سبيكة حديدية المغنطة يمكن مغنطتها بصفة دائمة بعد إزالة حقل مغنطيسي خارجي مُسلَّط.

magnetically soft alloy **سبيكة لينة مغنطيسيًا**

alliage magnétiquement doux

(تعدين) سبيكة حديدية المغنطة يمكن مغنطتها بتسليط حقل مغنطيسي خارجي لكنها تعود إلى حالة غير مغنطيسية عند إزالة الحقل.

magnetic analysis inspection

اختبار بالتحليل المغنطيسي

inspection par analyse magnétique

(تعدين) طريقة اختبار لاإتلافية لتحديد وجود تغيرات في التدفق المغنطيسي في المواد ذات المغنطيسية الحديدية والمقطع العرضاني الثابت الناتجة عن عيوب أو تغيرات قساوة أو انقطاعات أو حالات شاذة أخرى.

magnetic anisotropy **لا تناحي مغنطيسي**

anisotropie magnétique

(كهرمغ) تبعية الخصائص المغنطيسية للاتجاه في بعض المواد.

magnetic annealing **معالجة حرارية مغنطيسية**

recuit magnétique ; traitement thermique magnétique

(تعدين) معالجة حرارية وتبريد بوجود حقل مغنطيسي شديد.

magnetic axis **محور مغنطيسي**

axe magnétique

(كهرمغ) خط عبر مركز مغنطيس بحيث يكون عزم الفتل المُسلّط عليه بفعل حقل مغنطيسي خارجي في اتجاه الخط معدومًا.

magnetic bias **استقطاب مغنطيسي**

polarisation magnétique

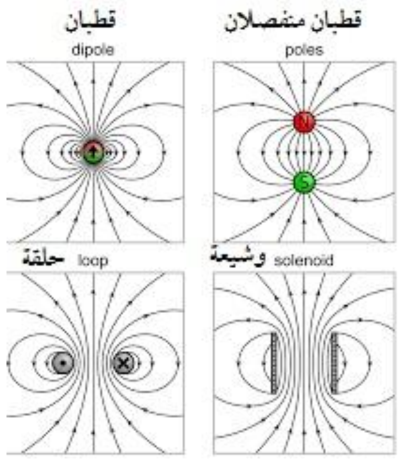
(كهرمغ) حقل مغنطيسي ثابت مُسلَّط على دارة مغنطيسية لحاكمة أو تجهيزة مغنطيسية أخرى.

magnetic bubble **فُقاعة مغنطيسية**

bulle magnétique

(فز صلب) منطقة مغنطيسية أسطوانية مستقرة (لا متلاشية) تتولد في غشاء رقيق لمادة مغنطيسية بفعل

قطبين مغنطيسيين متعاكسين تفصل بينهما مسافة صغيرةً.



magnetic dipole density

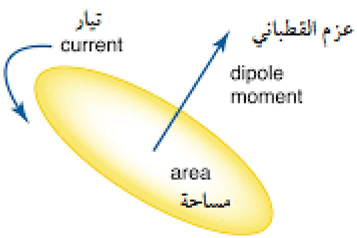
انظر magnetization.

magnetic dipole moment

عزم مغنطيسي قطباني

moment dipôlaire magnétique

(كهرمغ) متجهة تقترن بمغنطيس أو بحلقة تيار مغنطيسية أو جسيم أو ما يماثلها، حيث يساوي جداؤها المتجهي في التحريض المغنطيسي لحقل مغنطيسي (أو في شدة الحقل المغنطيسي) عزم الفتل المُسلّط على الجملة بفعل الحقل. يُسمَّى أيضًا dipole moment, magnetic moment.



magnetic displacement

انظر magnetic flux density.

magnetic domain

انظر ferromagnetic domain.

magnetic double refraction

انكسار مضاعف مغنطيسي

double refraction magnétique

(بصر) الانكسار المضاعف للضوء الذي يمر عبر بعض المواد عندما توضع المادة في حقل مغنطيسي معامِد.

magnetic energy **طاقة مغنطيسية**

énergie magnétique

(كهرمغ) الطاقة اللازمة لتوليد حقل مغنطيسي.

magnetic ferroelectric **مغنطيسي حديدي**

magnétique ferroélectrique

(فز صلب) مادة تُظهر على السواء انتظامًا مغنطيسيًا واستقطابًا كهربائيًا تلقائيًا.

magnetic field **حقل مغنطيسي**

champ magnétique

(كهرمغ) 1- واحد من الحقول الأولية في الطبيعة، ويوجد بجوار جسم مغنطيسي أو في وسط يمر فيه تيار، كما يرافق الحقل الكهربائي موجة ضوئية. يشار إلى أن الشحنات المتحركة في حقل مغنطيسي تخضع لقوة لورنتز.

2- انظر magnetic field strength.

magnetic field intensity

انظر magnetic field strength.

magnetic field strength **شدة الحقل المغنطيسي**

intensité du champ magnétique

(كهرمغ) حقل متجهي مساعد يستعمل لوصف الظواهر المغنطيسية التي يساوي دُوّاره (curl) في حالة الشحنات والتيارات الساكنة (في جملة واحدات متر- كيلوغرام- ثانية) متجه كثافة التيار الحر بصرف النظر عن النفاذية المغنطيسية للمادة. تسمّى أيضًا magnetic field; magnetic field intensity; magnetic intensity; magnetic force.

magnetic film

انظر magnetic thin film.

magnetic fluid **مائع مغنطيسي**

fluide magnétique

(مواد) مزيج من دقائق الحديد في زيت أو في سائل آخر، تزداد لزوجته بشدة في حقل مغنطيسي قوي.

magnetic flux **تدفق مغنطيسي**

flux magnétique

(كهرمغ) التكامل الممتد على سطح محدد لمركِّبة التحريض المغنطيسي العمودية على السطح. انظر magnetic lines of force.

magnetic flux density **كثافة التدفق المغنطيسي**

densité du flux magnétique

(كهرمغ) مقدار متجهي يستعمل كقياس كمي للحقل المغنطيسي؛ وتساوي القوة على جسيم مشحون يتحرك في الحقل: جداء شحنة الجسيم في الجداء المتجهي لسرعته في كثافة التدفق المغنطيسي، وذلك في جملة الواحدات

الدولية SI. تسمى أيضًا magnetic displacement; magnetic indcution; magnetic vector.

magnetic force

انظر magnetic field strength.

magnetic force microscopy
مجهر القوة المغنطيسية
microscope de la force magnétique
(هـ) استعمال مجهر القوة الذرية لقياس تدرُّج (grad) الحقل المغنطيسي المؤثر في إبرة من مادة مغنطيسية، وذلك بتسجيل انزياح التردد الطبيعي لذراع بفعل القوة المغنطيسية، وذلك أثناء مسح الإبرة للعينة.

magnetic force welding **لحام بالقوة المغنطيسية**
soudage par force magnétique
(تعدين) عملية لحام تُطبّق فيها القوة الميكانيكية بواسطة حقل مغنطيسي.

magnetic forming **تشكيل مغنطيسي**
mise en forme magnétique
(تعدين) الحصول على الأشكال المرغوبة لمعدن باستعمال حقول مغنطيسية شديدة تنتج عن شحن مجموعة مكثفات وانفراغها في ملف تحريض في أقل من 10^{-6} ثانية، وذلك لدفع المعدن نحو قالب التشكيل.

magnetic gap **فُرْجة مغنطيسية**
entrefer magnétique
(كهرمغ) الفراغ بين وجهي قطبي مغنطيس.

magnetic group

انظر Shubnikov groups.

magnetic hardness comparator
مقارن القساوة المغنطيسية
comparateur de la dureté magnétique
(هـ) جهاز لاختبار قساوة القطع الفولاذية بوضع وحدة معروفة القساوة في ملف تحريض، ثم وضع الوحدة المزمع قياسها في ملف تحريض مماثل، ومقارنة سلوك ملفي التحريض، فإذا أظهرت الوحدة المعيارية والوحدة المقيسة الخصائص المغنطيسية نفسها، تُعدّ قساوتهما متماثلة.

magnetic hysteresis **بِطاء مغنطيسي**
hystérésis magnétique
(كهرمغ) تأخر تغيرات مغنطة مادة وراء تغيرات حقل مغنطيسي يجري تغييره. يُسمَّى أيضًا hysteresis.

magnetic induction

انظر magnetic flux density.

magnetic ink **حِبْر مغنطيسي**
encre magnétique
(مواد) حبر يحتوي على دقائق مغنطيسية للتمكن من قراءة المحارف المطبوعة باستعمال قارئ محارف مغنطيسي أو الإنسان.

magnetic inspection oil **زيت فحص مغنطيسي**
huile magnétique d'inspection
(تعدين) زيت بترولي خفيف مثل الكيروسين أو النفط أضيفت إليه دقائق حديدية المغنطة (سوداء اللون عادة أو حمراء بغرض التباين) لتشكيل مادة فحص ، فعند تطبيقها على سطح معدن قيد الفحص، تتراكم الدقائق الحديدية في أي شقوق سطحية بفعل التجاذب المغنطيسي، مما يسمح بكشف الشقوق.

magnetic inspection paste
معجون فحص مغنطيسي
pâte magnétique d'inspection
(تعدين) معجون يحتوي على دقائق حديدية المغنطةجرى تصميمها لإضافتها إلى زيت بترولي خفيف مُقطَّر لتشكيل مادة فحص ، فعند تطبيقها على سطح معدن قيد الفحص، تتراكم الدقائق الحديدية في أي شقوق سطحية بفعل التجاذب المغنطيسي، وهذا مما يسمح بكشف الشقوق.

magnetic inspection powder
مسحوق فحص مغنطيسي
poudre magnétique d'inspection
(تعدين) مسحوق جاف يحتوي على دقائق حديدية المغنطة رمادية أو سوداء أو حمراء اللون بغرض التباين يجري رشها على القطع المعدنية قيد الفحص باستعمال آلة فحص مغنطيسي، فيتجمع المسحوق الحديدي عند أي شقوق سطحية بفعل التجاذب المغنطيسي، وهذا مما يسمح بكشف الشقوق، وإذا كانت الدقائق الحديدية متفلورة، تصبح الشقوق السطحية ساطعة تحت ضوء أسود (فوق بنفسجي).

magnetic intensity

انظر magnetic field strength.

magnetic lines of flux

انظر magnetic lines of force.

المغنطيسي (شدة الحقل المغنطيسي الموضوع فيه). تسمى أيضًا pole strength.

magnetic potential

انظر magnetic scalar potential.

magnetic recorder **مُسجّل مغنطيسي**

enregistreur magnétique

(كهر) جهاز يسجل المعلومات، عمومًا، على شكل تردد صوتي أو إشارات رقمية على شريط مغنطيسي أو سلك مغنطيسي، وذلك كتغيرات مغنطيسية في الوسط.

magnetic recording **تسجيل مغنطيسي**

enregistrement magnétique

(كهر) تسجيل باستعمال حقل مغنطيسي تتحكم به إشارة.

magnetic recording paper

ورق تسجيل مغنطيسي

papier d'enregistrement magnétique

(مواد) ورق ذو دقائق موجَّهة يمكن أن يسمح على السواء بالقراءة الآلية والآثار المرئية باستعمال رأس تسجيل مغنطيسي، قابل لإعادة الاستعمال لأنه يمكن مسح الأثر عن طريق اجتماع حقلين مغنطيسيين لتيار متناوب وتيار مستمر.

magnetic refrigerator **ثلاجة مغنطيسية**

réfrigérateur magnétique

(قر) تجهيزة تحتفظ بالمواد مبرَّدة حتى 0.2K تتعرّض فيها مادة العمل من ملح ذي مغنطيسية مسايرة لدورة عمليات تقارب دورة كارنو بين خزان عالي درجة الحرارة يتألف من حوض من الهليوم عند 1.2K وخزان منخفض درجة الحرارة يتألف من المادة المزمع تبريدها، ويجري القيام بتبريد متساوي الأنتروبية لمادة العمل بإزالة المغنطة.

magnetic relaxation **استرخاء مغنطيسي**

relaxation magnétique

(فز) اقتراب جملة مغنطيسية من التوازن أو شروط الحالة المستقرة خلال مدة من الزمن.

magnetic reluctance

انظر reluctance.

magnetic reluctivity

انظر reluctivity.

magnetic lines of force

خطوط القوة المغنطيسية

lignes de force magnétiques

(كهرمغ) خطوط تستعمل لتمثيل التحريض المغنطيسي في حقل مغنطيسي تُنتقى بحيث تكون موازية في كل نقطة للتحريض المغنطيسي، وبحيث يكون عدد الخطوط في واحدة مساحة السطح العمودي على التحريض مساويًا له. تسمى أيضًا magnetic flux; magnetic lines of flux.

magnetic material **مادة مغنطيسية**

matériau magnétique

(كهرمغ) مادة ذات مغنطيسية حديدية.

magnetic moment

انظر magnetic dipole moment.

magnetic particle test

اختبار باستعمال الدقائق المغنطيسية

examen par particules magnétiques

(تعدين) اختبار لا إتلافي لكشف وجود عيوب ماكروية واتساعها، مثل الشقوق في المواد الحديدية المغنطة، وتولد الانقطاعات في المواد تغيرات في الحقل المغنطيسي يكشفها تراكم الدقائق المغنطيسية. يُسمَّى أيضًا magnetic crack detection.

magnetic permeability

انظر permeability.

magnetic pole **قطب مغنطيسي**

pôle magnétique

(كهرمغ) 1- واحدة من منطقتين تقعان عند طرفي مغنطيس تولدان حقولًا مغنطيسية وتستجيبان لها تمامًا كما تولد الشحنات الكهربائية حقولًا كهربائية وتستجيب لها.

2- جسيم يولد حقولًا مغنطيسية ويستجيب لها تمامًا كما تولد الشحنات الكهربائية حقولًا كهربائية وتستجيب لها؛ يحتمل ألا يكون للجسيم كيان فيزيائي، لكنه من المناسب دائمًا تخيل أن قطابيًا مغنطيسيًا يتألف من قطبين مغنطيسيين متعاكسي الإشارة تفصل بينهما مسافة صغيرة..

magnetic pole strength **قوة القطب المغنطيسي**

force du pôle magnétique

(كهرمغ) تساوي شدة قطب مغنطيسي (افتراضي) القوة التي يخضع لها القطب مقسومة على التحريض

magnetic separatrix **سطح بيني مغنطيسي**
interface de séparation magnétique
(كهرمغ) سطح يشكل الحدود بين المنطقة الداخلية لسطوح مغنطيسية مغلقة ومنطقة خارجية لخطوط حقل مفتوحة.

magnetic shell **قشرة مغنطيسية**
coquille magnétique
(كهرمغ) طبقتان من شحنة مغنطيسية متعاكستان في الإشارة تفصل بينهما مسافة لا متناهية في الصغر.

magnetic shunt **مُفرِّعة مغنطيسية**
shunt magnétique
(كهرمغ) قطعة من الحديد، يُضبط موقعها عادةً، تستعمل لحرف جزء من خطوط القوة المغنطيسية التي تخترق فرجة هواء في جهاز أو عنصر.

magnetic strain energy
طاقة التشوه المغنطيسية
énergie de déformation magnétique
(فز صلب) الطاقة الكامنة لنطاق مغنطيسي يتعرض لإجهاد شد ولحقل مغنطيسي على السواء، وتقترن بتمدد التقبّض المغنطيسي للنطاق.

magnetic superconductor **ناقل فائق مغنطيسي**
supraconducteur magnétique
(فز صلب) ناقل فائق غير مغنطيسي بالمعنى العادي، لكنه يحتوي على عناصر ذات عزوم مغنطيسية كبيرة أو سبين كبير.

magnetic susceptibility **مطواعية مغنطيسية**
susceptibilité magnétique
(كهرمغ) نسبة مغنطة مادة إلى قوة الحقل المغنطيسي، وهي مُوَتّر عندما لا يتوازى هذان المقداران، وخلاف ذلك، تكون عددًا بسيطًا. تسمى أيضًا susceptibility.

magnetic tape **شريط مغنطيسي**
ruban magnétique
(إلكتر) شريط بلاستيكي أو ورقي أو معدني مطلي أو مشبع بدقائق أكسيد الحديد القابلة للمغنطة، يستعمل في التسجيل المغنطيسسي.

magnetic tension effect **مفعول الشد المغنطيسي**
effet magnétique de la tension
(كهرمغ) مقدرة الإجهادات المُسلّطة على مادة حديدية المغنطة على تغيير مغنطتها المتبقية. يُسمَّى أيضًا inverse magnetostriction.

magnetic resonance **رنين مغنطيسي**
résonance magnétique
(فز) ظاهرة تحدث في جمل السبين المغنطيسي لبعض الذرات، حيث تمتص جمل السبين طاقة عند ترددات محددة عندما تتعرّض لحقول مغنطيسية متناوبة ذات ترددات متزامنة مع الترددات الطبيعية للجملة. يُسمَّى أيضًا spin resonance.

magnetic rotation **دوران مغنطيسي**
rotation magnétique
(بصر) 1- في حقل مغنطيسي ضعيف، هو دوران مستوي الاستقطاب لضوء الفلورة الصادر عموديًا على الحقل المغنطيسي وعموديًا على اتجاه انتشار الضوء الوارد.
2- انظر Faraday effect.

magnetic rubber **مطاط مغنطيسي**
caoutchouc magnétique
(مواد) مطاط صنعي أُضيف إليه مسحوق معدني مغنطيسي، يُنتج على شكل صفائح أو شرائط.

magnetics **المغنطيسية**
magnétisme; magnétiques
(كهرمغ) دراسة الظواهر المغنطيسية، بما في ذلك المغنطيسية الساكنة والكهرطيسية.

magnetic saturation **إشباع مغنطيسي**
saturation magnétique
(كهرمغ) حالة تحدث عندما تصبح شدة حقل مغنطيسي كبيرة بما يكفي، فإن زيادة إضافية في شدة الحقل المغنطيسي لا ينتج عنها مغنطة إضافية في مادة مغنطيسية. تسمى أيضًا saturation.

magnetic scalar potential
كمون مغنطيسي سلّمي
potentiel magnétique scalaire
(كهرمغ) العمل اللازم تقديمه والمضاد لِحقل مغنطيسي لنقل قطب مغنطيسي شدته المغنطيسية تساوي الواحد من نقطة مرجعية (عادةً عند اللانهاية) إلى النقطة المطلوبة. يُسمَّى أيضًا magnetic potential.

magnetic scattering **تبعثر مغنطيسي**
diffusion magnétique
(فز) تبعثر النترونات نتيجة التآثر بين العزم المغنطيسي للنترون والعزوم المغنطيسية للذرات أو لجسيمات أخرى.

(فز صلب) انتشار المغنطيسية من جزء صغير من مادة عندما يحدث تغير مفاجئ في الحقل المغنطيسي.

magnetic wire **سلك مغنطيسي**
fil électrique magnétique
(مواد) سلك من مادة مغنطيسية مناسبة للتسجيل المغنطيسي.

magnetism **المغنطيسية**
magnétisme
(فز) ظواهر تُعنى بالحقول المغنطيسية وتأثيراتها في المواد.

magnetization **مَغنطة؛ تمغنط**
magnétisation
(كهرمغ) 1- خاصة التمغنط ودرجته على الخصوص؛ كميًا هي العزم المغنطيسي في واحدة الحجم لمادة. تسمى أيضًا magnetic dipole density; magnetization intensity.
2- عملية مغنطة مادة مغنطيسية.

magnetization intensity
انظر magnetization.

magnetization force
انظر magnetic field strength.

magnetocaloric effect
مفعول مغنطيسي - حراري
effet magnétocalorique
(تر) التغير العكوس في درجة الحرارة المرافق لتغير مغنطة مادة حديدية المغنطة.

magnetoelastic coupling **اقتران مغنطيسي- مرن**
couplage magnétoélastique
(فز صلب) التآثر بين مغنطة مادة مغنطيسية وتشوهها.

magnetoelasticity **المرونة المغنطيسية**
magnétoélasticité
(فز صلب) ظاهرة يؤثر فيها التشوه المرن في مغنطيسية مادة حديدية المغنطة.

magnetoelectric effect
مفعول مغنطيسي- كهربائي
effet magnétoélectrique
(فز صلب) اقتران خطي بين المغنطة والاستقطاب يحدث في بعض المواد الحديدية المغنطة مثل $BaMnF_4$ عند درجات حرارة منخفضة.

magnetic thermometer **مقياس حرارة مغنطيسي**
thermomètre magnétique
(فز صلب) عينة ملح ذي مغنطيسية مسايرة تُقاس مطواعيته المغنطيسية، وتُحسب درجة حرارته من العلاقة العكسية بين المقدارين، يستعمل عند درجات حرارة أقل من 1K.

magnetic thin film **فِلم رقيق مغنطيسي**
couche mince magnétique
(فز صلب) طبقة أو أسطوانة من مادة مغنطيسية ثخانتها أقل من 5 مكرونات، تُظهر عادةً لا تناحيَ مغنطيسيًا محوريًا، وتستعمل بشكلٍ أساسي في التخزين الحاسوبي والعناصر المنطقية. يُسمَّى أيضًا ferromagnetic film; magnetic film.

magnetic transducer **مِحْوال طاقة مغنطيسي**
transducteur_ magnétique
(كهرمغ) عنصر لتحويل طاقة ميكانيكية إلى طاقة كهربائية، وهو يتألف من حقل مغنطيسي يتضمن مسار ممانعة مغنطيسية متغيرًا وملفًا يحيط بالمسار كله أو جزء منه، بحيث يؤدي تغير الممانعة المغنطيسية إلى تغير في التدفق المغنطيسي عبر الملف، وإلى قوة محركة كهربائية محرّضة موافقة.

magnetic tunnel junction
وصلة مغنطيسية نَفَقية
jonction tunnel magnétique
(كهر) عنصر تخزين وتبديل مغنطيسي ذو طبقتين مغنطيسيتين يفصل بينهما حاجز عازل من أكسيد الألمنيوم عادةً ثخانته 1-2 مكرون فقط، مما يسمح، عند التعرّض لانحياز كهربائي، لتيار إلكتروني تتعلق شدته بتوجيه كلتا الطبقتين المغنطيسيتين بالمرور عبر الحاجز.

magnetic vector
انظر magnetic flux density.

magnetic viscosity **لزوجة مغنطيسية**
viscosité magnétique
(كهرمغ) وجود تأخر زمني بين تغير في الحقل المغنطيسي المسلّط على مادة حديدية المغنطة والتغير الناتج في التحريض المغنطيسي الذي يكون كبيرًا إلى درجة يمكن تفسيره بوجود تيارات دوامية.

magnetic wave **موجة مغنطيسية**
onde magnétique

مغنطيسي، وتجد هذه الخاصة تطبيقات واسعة في المُحِسّات، ورؤوس القراءة المغنطيسية.
(كهرمغ) تغير المقاومة الكهربائية الناتج عن تسليط حقل مغنطيسي على ناقل يمرر تيارًا أو على نصف ناقل.

magnetoresistivity **مقاومة نوعية مغنطيسية**
magnétorésistivité
(كهرمغ) تغير المقاومة النوعية الناتج بفعل تسليط حقل مغنطيسي على ناقل يمرر تيارًا أو على نصف ناقل.

magnetoresistor **مقاومة مغنطيسية**
magnétorésistance
(كهر) مقاومة متغيرة يتحكم بها حقل مغنطيسي.

magnetorheological fluid
مائع ذو سلوك جريان مغنطيسي
fluide magnétorhéologique
(مواد) مائع منخفض اللزوجة يحتوي على معلَّق من دقائق مغنطيسية مكرونية الأبعاد تزداد لزوجته بالتناسب مع شدة حقل مغنطيسي مُسلّط، يستعمل كماص صدمات متوافق في التخميد اللزج ذي التحكم الفعال.

magnetostatic (adj) **ساكن مغنطيسيًا**
magnétostatique
(كهرمغ) ما يصف الخصائص المغنطيسية التي لا تتعلق بحركة الحقول المغنطيسية.

magnetostatic mode **نمط مغنطيسي ساكن**
mode magnétostatique
(فز صلب) موجة سبين في مادة مغنطيسية طول موجتها أكبر من عُشْر حجم العينة تقريبًا.

magnetostatics **مغنطيسية ساكنة**
magnétostatique
(كهرمغ) دراسة الحقول المغنطيسية التي تبقى ثابتة مع الزمن. تسمى أيضًا static magnetism.

magnetostriction **تقبُّض مغنطيسي**
magnétostriction
(كهرمغ) تبعية حالة التشوه (الأبعاد) لعينة ذات مغنطيسية حديدية لاتجاه مغنطتها وشدتها.

magnetostriction transducer
مِحوال تقبُّض مغنطيسي
transducteur de magnétostriction
(كهرمغ) محوال يستعمل في تجهيزات السونار (sonar)

magnetoelectricity **الكهرباء المغنطيسية**
magnétoélectricité
(فز صلب) ظهور حقل كهربائي في بعض المواد مثل أكسيد الكروم (Cr_2O_3) عند تعريضها لحقل مغنطيسي ساكن.

magnetoelectronics **الإلكترونيات المغنطيسية**
magnétoélectronique
(إلكتر) استعمال سبين الإلكترون (مقابل الشحنة) في العناصر الإلكترونية. تسمى أيضًا spin electronics; spintronics.

magnetofluid **مائع مغنطيسي**
magnétofluide
(كيم فز) مائع نيوتوني أو مترقق بالقص تصبح خصائص جريانه مرنة لدنة عند إخضاعه للتعديل (modulated) باستعمال حقل مغنطيسي.

magnetomechanics **الميكانيك المغنطيسي**
magnétomécanique
(فز) دراسة التأثيرات المتبادلة بين مغنطة مادة وتشوهها.

magneton **مغنطون**
magnéton
(فز) واحدة عزم مغنطيسي تُستعمل في الذرات أو الجزيئات أو المغانط النووية مثل مغنطون بور، أو مغنطون فايس (Weiss)، أو المغنطون النووي.

magneton number **عدد المغنطون**
nombre de magnéton
(فز) نسبة العزم المغنطيسي لكل ذرة، أو أيون، أو جزيء إلى مغنطون بور في مادة ذات مغنطيسية مسايرة أو مادة حديدية المغنطة.

magnetooptic material **مادة مغنطيسية ضوئية**
matériau magnéto-optique
(بصر) مادة تتغير خصائصها الضوئية بفعل حقل مغنطيسي مُسلّط.

magnetooptics **البصريّات المغنطيسية**
magnétooptique
(بصر) دراسة تأثير حقل مغنطيسي على مرور الضوء في مادة ضمن الحقل.

magnetoresistance **مقاومة مغنطيسية**
magnétorésistance
(كهر) تغير المقاومة الكهربائية لمادة عند تعرضها لحقل

(مواد) أملاح الصوديوم لحموض السلفونيك البترولية الخام أو المكررة، تستعمل عوامل تعويم ولزيادة امتصاص الزيت على الصباغات اللاعضوية في الدهانات.

majority carrier **حاملات أكثرية**
porteurs majoritaires
(كهر) نوع الحامل، أي الإلكترون أو الثقب، الذي يمثّل أكثر من نصف الحاملات في نصف ناقل.

malleable **مطاوِع**
malléable
(تعدين) مادة تتحمّل تشوهًا لدنًا دون كسرٍ، وهي خاصة تميز المعادن.

malleable brass
انظر Muntz metal.

malleable iron **حديد صب مطاوع**
fonte malléable
(تعدين) حديد صب أبيض جُعل مطاوعًا بالمعالجة الحرارية.

malleableize **جعله مطاوعًا**
malléabiliser
(تعدين) جعل مادة لِتكونَ مطاوعة، كما في المعالجة الحرارية للحديد الصب الأبيض.

malleable pig iron **حديد خام مطاوع**
fer brut malléable
(تعدين) نوع من الحديد الخام الملائم لإنتاج الحديد الصب الأبيض الذي يُصنع منه الحديد المطاوع.

malm brick **آجرة غضار حوّاري**
brique de malm
(مواد) آجرة تُصنّع من الغضار الحواري الطبيعي أو من مزيج صنعي من الحوار المطحون والرمل والقليل من الفحم أو كلينكر الفرن.

malm rubber **مطاط غضار حواري**
coutchouc de malm
(مواد) آجرة غضار حواري طرية نسبيًا يمكن تشكيلها بالحك إلى الشكل المرغوب.

malmstone **حجر رملي حواري**
malmstone; pierre malmstone
(مواد) اسم يطلق على حجر رملي حواري عند استعماله في البناء والرصف.

لتحويل تيار متناوب إلى طاقة صوتية ذات تردد مماثل، ولتشكيل الطاقة الصوتية على شكل حزمة، يرتبط تشغيله بالتآثر بين مغنطة مادة ذات خصائص تقبُّض مغنطيسي وتشوهها.

magnetostrictive resonator
مُجاوب تَقبُّض مغنطيسي
résonateur de magnétostriction
(فز صلب) قضيب حديدي المغنطة مُصمّم كي يتحرّض مغنطيسيًا على شكل اهتزاز مجاوب عند تردد معين معروف وحيد أو أكثر.

magnet power **قدرة مغنطيس**
puissance de l'aimant
(كهرمغ) القدرة الكهربائية المقدمة لملفات مغنطيس كهربائي.

magno **سبيكة ماغنو**
magno
(مواد) سبيكة تحتوي على 95.5% من النيكل و4.5% من المنغنيز، تستعمل في تصنيع مصابيح التوهج والصمامات الراديوية.

magnon **مَغنون**
magnon
(فز صلب) شبه جسيم أُدخل لوصف الانزياحات الصغيرة عن النظام الكامل للسبينات الإلكترونية في الصفيفات (arrays) ذات المغنطيسية الحديدية والفرّيتية والحديدية المضادة ومغنطيسية عناصر الأتربة النادرة (helimagnetic). يُسمَّى أيضًا quantized spin wave.

maguey **ماجوي**
maguey
(مواد) ليف ينتج عن نبات الصبّار (agave cantala)؛ تكون ألياف الماجوي بيضاء ومتينة ولامعة وخفيفة الوزن، تستعمل بشكل رئيسي في خيوط الربط (binder twine).

mahogany **خشب الماهوغني**
acajou
(مواد) خشب قاسٍ لهذه الأشجار، وخاصة الخشب الأحمر أو الأصفر المائل إلى البني لأشجار الماهوغني لجزر الهند الغربية (west indies).

mahogany soap **صابون الماهوغني**
savon acajou

manganese binoxide

انظر manganese dioxide.

manganese black

انظر manganese dioxide.

manganese borate **بورات المنغنيز**

borate de manganèse

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض مائل إلى الأحمر لا ينحل في الماء صيغته MnB_4O_7، يستعمل عامل تجفيف للورنيش والزيت.

manganese-boron **منغنيز- بور**

manganèse- bore

(تعدين) سبيكة منغنيز مع البور تُستعمل مادة تقسية وإزالة أكسدة في البرونز.

manganese brass **شَبَه منغنيزي**

laiton au manganèse

(تعدين) شَبَهٌ يتألف من نحو 70% نحاس و29% توتياء و1.3% منغنيز.

manganese bromide

انظر manganous bromide.

manganese bronze **برونز منغنيزي**

bronze au manganèse

(تعدين) نوع من الشَّبَه أو البرونز يتألف من نحو 59% نحاس و39% توتياء و1.5% حديد و1.0% قصدير و0.1% منغنيز. تحتوي تركيبة أخرى تحت الاسم نفسه على 66% نحاس و23% توتياء و3.0% حديد و4.5% ألمنيوم و3.7% منغنيز.

manganese carbonate **كربونات المنغنيز**

carbonate de manganèse

(كيم لاعضو) بلورات زهرية اللون توجد في الطبيعة على شكل كربونات المنغنيز، صيغتها $MnCO_3$، تنحل في الحموض الممددة، ولا تنحل في الماء، تُستعمل في الطب، والسماد، وخضابًا في الدهان.

manganese dioxide **ثنائي أكسيد المنغنيز**

dioxyde de manganèse

(كيم لاعضو) مركَّب بلوري أسود لا ينحل في الماء، صيغته MnO_2، يتفكك إلى سداسي أكسيد المنغنيز Mn_2O_3 والأكسجين عند تسخينه إلى 535 درجة مئوية، يُستعمل عاملًا مانعًا للاستقطاب في بعض بطاريات

malodorant

انظر odorant.

Malotte's metal **معدن مالوت**

metal de Malotte

(تعدين) سبيكة سهلة الانصهار تتألف من 46% بزموت و20% رصاص و34% قصدير، وتنصهر عند 96-123 درجة مئوية.

Malter effect **مفعول مالتر**

effet de Malter

(فز صلب) ظاهرة يبدي فيها معدن ذو فلم سطحي غير ناقل عاملَ إصدار إلكتروني ثانوي كبير، ويظهر ذلك على الخصوص في الألمنيوم ذي السطح المؤكسد والمطلي بأكسيد السيزيوم.

mandrel **نواة قَوْلبة**

mandrin; tige

(هـ) اسم نواة يُلف حولها خيوط مستمرة من مادة تقوية مُشبعة بهدف تصنيع منتجات مواد مركبة مجوفة.

(تعدين) أسطوانة معدنية تقوم بدور نواة يُصب حولها معادن أخرى أو تُطرّق أو تُبثق، وهكذا، يتشكّل منتج مجوّف.

mandrel forging

انظر saddling.

manganate **منغنات**

managanate

(كيم لاعضو) 1- ملح أيونه الموجب ذرة منغنيز.

2- ملح حمض المنغنيك يتشكل بصهر ثنائي أكسيد المنغنيز مع مركَّب قلوي.

manganese **منغنيز**

manganèse

(كيم) عنصر معدني رمزه Mn، ووزنه الذري 54.938، وعدده الذري 25، وهو من العناصر الانتقالية التي تقع خصائصها بين الكروم والحديد.

(تعدين) معدن قاسٍ وقَصِف وأبيض اللون مائل إلى الرمادي، يستعمل بشكلٍ رئيسي لتصنيع الفولاذ.

manganese- aluminium **منغنيز- ألمنيوم**

manganèse- aluminium

(تعدين) سبيكة مُقسِّية تُستعمل لتوفير إضافات المنغنيز إلى سبائك الألمنيوم مثل سبيكة الدورألومين (Duralumin) التي تتألف عمومًا من 25% منغنيز، و75% ألمنيوم.

manganese steel

انظر Hadfield manganese steel.

manganese sulfate

انظر manganous sulfate.

manganese sulfide

انظر manganous sulfide.

manganese-titanium **منغنيز- تيتانيوم**

manganèse- titanium

(تعدين) سبيكة تتألف عمومًا من 38% منغنيز، و29% تيتانيوم، و8.0% ألمنيوم، و3.0% سيليسيوم، و22.0% حديد، ودون كربون، تُستعمل عامل إزالة أكسدة في الفولاذ العالي الجودة، وفي السبائك اللاحديدية.

manganic fluoride **فلوريد المنغنيز**

fluorure de manganèse

(كيم لاعضو) بلورات حمراء سامة صيغتها MnF_3 تتفكك بالحرارة والماء، وتُستعمل عامل فلورة.

manganic hydroxide **هيدروكسيد المنغنيز**

hydroxyde de manganèse

(كيم لاعضو) مسحوق بني صيغته $Mn(OH)_3$ يفقد الماء بسرعة لتشكيل MnO(OH)، يستعمل في المواد السيراميكية، وصباغًا للنسيج. يُسمَّى أيضًا hydrated manganic hydroxide.

manganic oxide **أكسيد المنغنيز**

oxyde de manganèse

(كيم لاعضو) مسحوق أسود قاسٍ لا ينحل في الماء، وينحل في حمض كلور الماء البارد، وحمض الآزوت الساخن، وحمض الكبريت، يوجد في الطبيعة على شكل منغنيت.

manganous bromide **بروميد المنغنيز II**

bromure de manganèse II

(كيم لاعضو) بلورات حمراء متميهة بالرطوبة صيغتها $MnBr_2.4H_2O$ تنحل في الماء. تسمى أيضًا manganese bromide.

manganous chloride **كلوريد المنغنيز II**

chlorure de manganèse II

(كيم لاعضو) بلورات زهرية متميهة بالرطوبة صيغتها $MnCl_2.4H_2O$ تنحل في الماء، وتنصهر عند 88 درجة مئوية، تُستعمل حفازًا، وفي الدهان، والصباغة والمستحضرات الصيدلانية.

الخلايا الجافة، وحفازًا، وفي صباغة النسيج. يُسمَّى أيضًا manganese black, manganese peroxide.

manganese fluoride

انظر manganous fluoride.

manganese green

انظر barium manganate.

manganese halide **هاليد المنغنيز**

halogénure de manganèse

(كيم لاعضو) مركَّب المنغنيز مع هاليد، مثل الكلور أو البروم أو الفلور أو اليود.

manganese heptoxide

انظر manganous hydroxide.

manganese hypophosphite

هيبوفسفيت المنغنيز

hypophosphite de manganèse

(كيم لاعضو) بلورات قرنفلية عديمة الرائحة والطعم صيغتها $Mn(H_2PO_2)_2.H_2O$، تنفجر إذا سُخنت مع مؤكسد، تُستعمل في الطب.

manganese iodide

انظر manganous iodide.

manganese monoxide

انظر manganese oxide.

manganese oxide **أكسيد المنغنيز**

oxyde de manganèse

(كيم لاعضو) مسحوق أخضر صيغته MnO ينحل في الحموض، ولا ينحل في الماء، ينصهر عند 1650 درجة مئوية، ويُستعمل في الطب، والمواد السيراميكية، والبطاريات الجافة. يُسمَّى أيضًا manganese monoxide.

manganese peroxide

انظر manganese dioxide.

manganese silicate

انظر manganous silicate.

manganese-silicon **منغنيز- سيليسيوم**

manganèse- silicium

(تعدين) سبيكة تحتوي على 73-78% سليسيوم، و20-25% منغنيز، ونسبة أعظمية 1.5% حديد، ونسبة أعظمية 0.25% كربون، تُستعمل لإدخال المنغنيز والسليسيوم إلى المعادن.

manifold paper **ورق نسخ**

papier dactylographique; papier à copies multiples

(مواد) ورق رقيق جدًا يُستعمل للاستنساخ مثل ورق قشر البصل.

Manila copal

انظر Manila resin.

Manila paper **ورق مانيلا**

papier Manille

(مواد) ورق مائل إلى الأصفر أو كرتون بريستول، ويرجع أصل المصطلح إلى ورق مصنوع من قِنَّب مانيلا.

Manila resin **راتين مانيلا**

résine de Manille

(مواد) نوع من الراتين المستخلص من أشجار أغاتِس (Agathis) في الفيليبين، ينحل في الغول الإيتيلي والميتيلي، ولا ينحل في الماء، يُستعمل في حبر الطباعة، والورنيش، والدهان، والمشمع. يُسمَّى أيضًا Manila copal.

manjak **إسفلت منجك**

manjak

(مواد) نوع من إسفلت غراهاميت منجك (grahamite)، وهو الإسفلت الأكثر اسودادًا، يُستعمل في العزل والورنيش.

Mannesmann mill **درفيل مانِسمان**

laminoir de Mannesmann

(تعدين) درفيل يتألف من أسطوانتين محوراهما مائلان قليلًا أحدهما بالنسبة إلى الآخر.

Mannesmann process **عملية مانِسمان**

procédé de Mannesmann

(تعدين) طريقة لتصنيع أنابيب دون لحام بإمرار أسطوانة المعدن المصمتة في درفيل مانسمان، بحيث يجري ثقب مركزها، ومن ثَمَّ تمرير المعدن قسرًا حول نواة أسطوانية لتشكيل الثقب المركزي.

manocryometer **مقياس تغير درجة حرارة الانصهار**

manocryomètre

(تر) جهاز لقياس تغير درجة حرارة انصهار مادة مع تغير الضغط، حيث يقاس ارتفاع عمود الزئبق الذي يستند إلى توازن بين سائل وجسم صلب في بُصيلة بأنبوب شعري على شكل حرف U.

manganous fluoride **فلوريد المنغنيز II**

fluorure de manganèse II

(كيم لاعضو) مسحوق مائل إلى الأحمر صيغته MnF_2 لاينحل في الماء، وينحل في الحمض. يُسمَّى أيضًا manganese fluoride.

manganous hydroxide II **هيدروكسيد المنغنيز**

hydroxyde de manganèse II

(كيم لاعضو) بلورات قرنفلية مائلة إلى الأبيض صيغتها $Mn(OH)_2$ تتفكك بالحرارة، لا تنحل في الماء، وتنحل في الحموض، ، توجد في الطبيعة على شكل بيروكرويت (pyrochroite). تسمى أيضًا manganese hydroxide.

manganous iodide **يود المنغنيز II**

iodure de manganèse II

(كيم لاعضو) بلورات صفراء بنية متميهة بالرطوبة صيغتها $MnI_2.4H_2O$، تنحل في الماء. تسمى أيضًا manganese iodide.

manganous silicate **سيليكات المنغنيز II**

silicate de manganèse II

(كيم لاعضو) بلورات حمراء أو مسحوق أحمر مائل إلى الأصفر صيغتها $MnSiO_3$ ، لا تنحل في الماء، وتوجد في الطبيعة على شكل رودونيت (rhodonite). تسمى أيضًا manganese silicate.

manganous sulfate **سلفات المنغنيز II**

sulfate de manganèse II

(كيم لاعضو) مواشير شافة متزهرة زهرية حمراء صيغتها $MnSO_4.4H_2O$ ، تنحل في الماء، وتنصهر عند 30 درجة مئوية، تُستعمل في الطب، والطباعة على النسيج، وفي صناعة الدهان. تسمى أيضًا manganese sulfate.

manganous sulfide **سلفيد المنغنيز II**

sulfide de manganèse II

(كيم لاعضو) مسحوق لا ينحل غالبًا في الماء، صيغته MnS، يتفكك بالتسخين، ويُستعمل خضابًا، ومادة إضافة في تصنيع الفولاذ. يُسمَّى أيضًا manganese sulfide.

manganous sulfite **سلفيت المنغنيز II**

sulfite de manganèse II

(كيم لاعضو) مسحوق أسود رمادي أو أحمر بني ينحل في ثنائي أكسيد الكبريت، ولا ينحل في الماء.

marble dust

انظر marble flour.

marble flour **طحين الرخام**

farine de marbre

(مواد) فُتات ناعم من الرخام، يُستعمل مادة مالئة أو مـادة سَـحْل فـي صـابون اليـد، وفـي الصـب. يُسـمَّى أيضًـا marble dust.

Margoulis number

انظر Santon number.

marine glue **لاصق بَحْري**

adhésif marin

(مواد) لاصق لا ينحل في الماء يُصنع عادة مـن المطـاط واللَك، وأحيانًا مع الراتين.

marquenching

انظر martempering.

Mars pigments **أصبغة مارس**

pigments de Mars

(كيم لاعضـو) مجموعـة مـن خمسـة أصـبغة تنـتج عنـد إضـافة رائـق الكلـس إلـى محلـول سـلفات الحديـدي، وتكليس الراسب، حيث يجري التحكم باللون عن طريق حـرارة التكلـيس للحصـول علـى اللـون الأصـفر، أو البرتقالي، أو البني، أو الأحمر، أو البنفسجي.

martempering **إسقاء مارتنسيتي متقطِّع**

trempe martensitique interrompue

(تعدين) إسقاء فولاذ أوستينيتي إلى درجة حـرارة فـوق أو في الجزء العلوي مـن المجـال المارتنسـيتي، والتثبيـت عنـد هـذه الدرجة حتى توازن درجة الحرارة في كامله، ثم التبريد بـالهواء حتى درجة الحرارة العادية. يُسمَّى أيضًا marquenching.

martensite **مارتنسيت**

martensite

(تعدين) بنية انتقالية غير مستقرة تتشـكل نتيجـة عمليـة قـص أثنـاء التحـول الطـوري، تتميـز ببنيـة خيطيـة أو إبريـة، وفـي الفولاذ الكربوني، هو محلول صلب قـاسٍ فـوق مشـبع مـن الكربون في شبكة الحديد الرباعية المتمركزة وسطيًا.

martensite range **مجال المارتنسيت**

intervalle de la martensite

(تعدين) مجال الحرارة بين درجة الحرارة (M_s) التي يبدأ عنـدها تشـكّل المارتنسـيت ودرجـة الحـرارة (M_f) التـي يكتمل عندها تشكّله.

mantle **قميص؛ جدار فرنٍ عالٍ**

chemise; manteau de haut fourneau

(هـ) قميص أو غلاف من مادة حرارية تصـدر ضـوءًا عنـد وضعها فوق لهب وتسخينها حتى التوهج.

(تعدين) جزء من جدار خارجي وهيكـل فـرنٍ عـالٍ يقـع فوق المَجْمرة.

manual spinning **تشكيل يدوي**

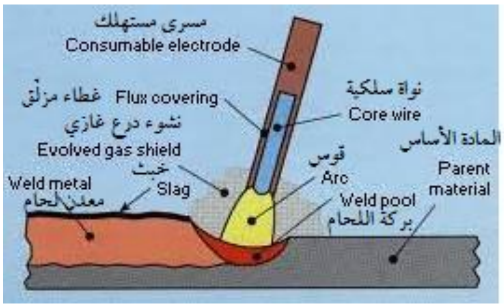
filage manuel

(تعدين) عمليـة تشـكيل صـفيحة معدنيـة حيـث تُشـكل فيهـا المادة فوق نواة أسـطوانية دوَّارة مـع أو دون تغيـر طفيـف فـي ثخانة القطعة الأصلية. تسمى أيضًا conventional spinning.

manual welding **لحام يدوي**

soudage manuel

(تعدين) طريقة لحام يقـود فيهـا العامـل يـدويًا إلكتـرودًا مثبتًا في ملقط يدوي.



manure salt **ملح السماد**

sel de potassium

(كيم لاعضو) ملح كربونات البوتاسـيوم مـع نسـبة عاليـة من الكلور، و%30-20 من كربونات البوتاسيوم، يُستعمل في الأسمدة.

maple **خشب القيقب**

érable

(مواد) خشب قاسٍ فاتح اللون متراص الحبيبات، خاصة من قيقب السكر.

maraging steel **فولاذ ماراجينغ**

acier maraging

(تعدين) سبيكة حديد- نيكل عالية المقاومة، ومنخفضـة الكربون، يتشكل فيها طـور المارتنسـيت بالتبريـد، وتحتـوي علـى (%7-6) نيكـل، و(%11-0) كوبالـت، و(%5-0) موليبـدن، ونسـب صـغيرة مـن التيتـانيوم والألمنيـوم والكولومبيوم. تجري تقسيته بتسخين السـبيكة المعرّضـة للإسقاء إلى (500-400) درجة مئوية.

ثخانة التراكب بطريقة لدنة حتى ثخانة واحدة من القطعتين المتراكبتين تقريبًا.

mask **قِناع**
masque
(إلكتر) صفيحة رقيقة من معدن أو مادة أخرى تحتوي على شكل مفتوح، وتُستعمل لحجب أجزاء محددة من نصف ناقل أو سطح آخر أثناء عملية توضُّع.
(تعدين) أداة واقية في البخ الحراري لتحاشي حدوث آثار تطاير أو طلاء تنعكس عن سطح الركيزة.

masonry **بناء**
maçonnerie
(هـ مدن) بناء من حجارة أو مواد مشابهة كالخرسانة أو الآجر.

masonry cement **إسمنت بناء**
ciment de maçonnerie
(مواد) خلطة إسمنت تتكون من إسمنت طبيعي أو بورتلاندي مع مواد تخصيب مثل الكلس المطفأ وأحيانًا مع مزائج تحتوي على الهواء، تُستعمل في مونة الآجر وبلوكات البناء.

mason's hydrated lime **كلس بناء**
chaux hydratée de mason
(مواد) أي كلس مطفأ ملائم للاستعمال في المونة وجص طلاء الأساس والخرسانة.

mass **كتلة**
masse
(مك) قياس كمي لمقاومة جسم للتسارع، أي عطالته.

mass absorption coefficient
معامل الامتصاص الوزني
coefficient d'absorption massique
(فز) معامل الامتصاص الخطي مقسومًا على كثافة الوسط.

mass color
انظر masstone.

mass concrete **بيتون كتلي**
béton de masse
(هـ مدن) بيتون دون عناصر تقوية إنشائية.

mass flow **تدفق وزني**
débit massique
(مك موائع) كتلة مائع في وضع الحركة تجتاز مساحة معينة في واحدة الزمن.

martensite stainless steel
فولاذ مارتنسيتي غير قابل للصدأ
acier martensitique inoxydable
(تعدين) فولاذ مارتنسيتي مغنطيسي قاس ناتج عن الإسقاء يحتوي بشكلٍ رئيسي على 11-18% كروم و0.1-1.2% كربون.

martensitic steel **فولاذ مارتنسيتي**
acier martensitique
(تعدين) فولاذ كربوني مارتنسيتي يحتوي بشكلٍ رئيسي على المارتنسيت.

martensitic structure **بنية مارتنسيتية**
structure martensitique
(تعدين) ما يرتبط ببنية المارتنسيت أو يمتلك هذه البنية، أي محلول صلب فوق مشبع خلالي للكربون في شبيكة الحديد ذي البنية الرباعية المتمركزة وسطيًا، وتتميز البنية المجهرية بنمط بنية خيطية أو إبرية.

martensitic transformation **تحوُّل مارتنسيتي**
transformation martensitique
(تعدين) تحول طوري يحدث في بعض المعادن ينتج عنه تشكّل المارتنسيت. يُسمَّى أيضًا shear transformation.

Martin's cement **إسمنت مارتن**
ciment Martin
(مواد) إسمنت جصي يُصنع باستعمال كربونات البوتاسيوم محل الشَّبة (ملح ثنائي متميه من سلفات الألمنيوم والبوتاسيوم).

martonite **بروم أسيتون**
bromacétone
(مواد) غاز سام يتألف من 20% كلوروأسيتون و20% من بروموأسيتون، ذو فعل شديد مسيل للدموع.

Marx effect **مفعول ماركس**
effet de Marx
(فز صلب) مفعول يترافق مع انخفاض طاقة الإلكترونات الضوئية الصادرة من سطح مُضاء عند تزامن إنارة السطح باستعمال ضوء تواتره أصغر من تواتر الضوء المسبّب للإصدار.

mash seam weld **لحام تراكبي**
soudure par écrasement à la molette
(تعدين) لحام درزة في وصلة تراكبية يجري فيه تخفيض

Massieu function **دالَّة ماسيو**
fonction de Massieu
(تر) سالب طاقة هلمهولتز الحرة مقسومًا على درجة الحرارة.

mass resistivity **مقاومة نوعية وزنية**
résistivité massique
(كهر) جداء المقاومة الكهربائية لناقل في كتلته مقسومًا على مربع طوله أي جداء المقاومة النوعية الكهربائية في الكثافة.

masstone **لون الكتلة**
ton en masse
(مواد) اللون غير الممدد لصباغ أو طلاء دهان مصبوغ. يُسمَّى أيضًا mass color.

mass transport **انتقال الكتلة**
transfert de masse
(مك موائع) 1- حَمْل مسحوق مادة في وسط متحرك مثل الماء أو الهواء.
2- حركة مائع وخاصة الماء من موقع إلى آخر.

master alloy **سبيكة رئيسية**
alliage mère; alliage maître
(تعدين) سبيكة عناصر مختارة يمكن إضافتها إلى شحنة معدن منصهر لتوفير التركيب الكيميائي المرغوب أو البنية أو لإزالة أكسدة المادة. تسمى أيضًا foundry alloy.

masterbatch **مزيج رئيسي**
mélange maître
(مواد) مزيج مادة بلاستيكية أو مطاط يحتوي على تركيز عالٍ من مواد إضافة مثل المطاط وهباب الفحم أو مادة بلاستيكية مع صباغ تلوين تُستعمل لتحديد نسب مواد الإضافة بدقة في كتلة كبيرة من مادة بلاستيكية أو مطاط.

mastic **معجونة**
mastic
(مواد) 1- نضْح راتيني قَصِف شبيه بالزجاج أصفر مائل إلى الأخضر من شجرة البطم العدسي (pistacia lentiscus)، يُستعمل في الطب والبهارات واللواصق والعطور واللَك. يُسمَّى أيضًا mastiche; mastix.
2- مزيج من صخر مطحون ومادة إسفلتية يُستعمل في تشييد الطرقات السريعة.

mastic asphalt
انظر asphalt mastic.

mastiche
انظر mastic.

mastix
انظر mastic.

mat **لباد**
mat
(مواد) لباد أو ألياف زجاج موزعة عشوائيًا تُستعمل في تقوية المواد البلاستيكية بطريقة القولبة بالبناء اليدوي.

match plate **صفيحة نموذجية**
plaque modèle
(تعدين) صفيحة جرى تشكيل نماذج صب المعدن عليها بشكلٍ مُدْمَج لتسهيل عملية القولبة.

materials science **علم المواد**
science des matériaux
(هـ) دراسة طبيعة المواد وسلوكها واستعمالها في العلم والتقانة.

matrix **مادة رابطة؛ نموذج تشكيل**
matrice
(مواد) العامل الرابط المستعمل للحصول على كتلة ركام.
(تعدين) 1- المكون الرئيسي في سبيكة.
2- الشكل المُصنّع بدقة والمستعمل مهبطًا في التشكيل الكهربائي.

matrix fiber
انظر biconstituent fiber.

matte **كامِد؛ مزيج سلفيدي**
mat
(مواد) غير لامع فيما يتعلق بمظهر السطح.
(تعدين) مزيج سلفيد معدني غير نقي ينتج عن صهر خامات سلفيد معادن مثل النحاس أو الرصاص أو النيكل.

matte dip **محلول مكمِّد**
bain de mattage
(تعدين) محلول حفر يتفاعل مع سطح معدن لإعطاء مظهر سطح غير لامع.

matter **مادة حبيبية**
matériau granulaire
(فز) المادة التي تؤلف الأجسام المحسوسة بالحواس، بما في ذلك أي كيان ذي كتلة في وضع الراحة.

matte smelting **صَهْر**
fusion pour matte
(تعدين) صهر مواد تحتوي على النحاس في فرن عاكس.

Mathias' rule **قاعدة ماتياس**
règle de Mathias
(فز صلب) عدة قواعد تجريبية تعطي تبعية درجة حرارة الانتقال في المعادن الفائقة الناقلية والسبائك لموقع المعادن في الجدول الدوري وللتركيب الكيميائي للسبيكة.

Mathiessen sinker method
طريقة الحوض لماتييسن
méthode du bain de Mathiessen
(تر) طريقة لتحديد معامل التمدد الحراري لسائل، حيث يجري قياس الوزن الظاهري لحوض مغمور في السائل عند درجتي حرارة مختلفتين للسائل.

Mathiessen's rule **قاعدة ماتييسن**
règle de Mathiessen
(فز صلب) قاعدة تجريبية تنص على أن المقاومة النوعية الإجمالية لعينة معدنية بلورية تساوي مجموع المقاومة النوعية الناتجة عن التهيج الحراري للأيونات المعدنية للشبيكة والمقاومة النوعية الناتجة عن العيوب في البلورة.

mattress **سجادة منسوجة**
tapis tissé
(هـ مدن) سجادة منسوجة، غالبًا، من أسلاك وكتل إسمنتية تُستعمل لتحاشي حت الجدران الاستنادية أو المَصبات أو ضفاف الأنهار.

Maxwell equal- area rule
قاعدة المساحة المتساوية لماكسويل
règle de surface égale de Maxwell
(تر) في درجة حرارة يُظهر عندها منحني تساوي درجة الحرارة لمادة على مخطط الضغط بدلالة الحجم قطعة ذات ميل موجب (كما يحدث لمادة ذات طورين سائل وغاز يتبعان معادلة فاندرفالس)، فإن رسم خط أفقي عند ضغط توازن البخار يصل جزأين من منحني تساوي درجة الحرارة مع ميلين سالبين يتصف بخاصة أن المساحة بين الخط الأفقي وجزء منحني تساوي درجة الحرارة فوقه تساوي المساحة بين الخط الأفقي وجزء منحني تساوي درجة الحرارة تحته.

Maxwell relation **علاقة ماكسويل**
relation de Maxwell
(كهرمغ) وفقًا لنظرية ماكسويل في الكهرطيسية، هي علاقة تساوي فيها ثابتة الكهرنافذ لمادة مربع قرينة انكسارها.
(ترم) هي واحدة من أربع معادلات لجملة في توازن حراري، حيث يتساوى في كل واحدة منها مشتقان جزئيان يشتملان على الضغط والحجم ودرجة الحرارة وأنتروبية الجملة.

Maxwell electromagnetic theory
نظرية ماكسويل في الكهرطيسية
théorie électromagnétique de Maxwell
(كهرمغ) نظرية رياضية للحقلين الكهربائي والمغنطيسي تفسر انتشار الإشعاع الكهرطيسي، كما تصلح في الظواهر الكهرطيسية عندما يمكن إهمال التأثرات على المستوى الذري.

Maxwell's law **قانون ماكسويل**
loi de Maxwell
(كهرمغ) يتحرك جزء متحرك من دارة دائمًا في اتجاه ليُولِّد تدفقًا مغنطيسيًا أعظميًا عبر الدارة.

Maxwell's theorem **مبرهنة ماكسويل**
theorème de Maxwell
(مك) إذا سبّب حِمْل مُسلّط في نقطة A من بنية مرنة انزياحًا (deflection) معينًا في نقطة أخرى B، فإن الحِمْل نفسه إذا سُلّط في B سيولد الانزياح نفسه في A.

mayer **ماير**
mayer
(تر) واحدة سعة حرارية تساوي السعة الحرارية لمادة تزداد درجة حرارتها درجة مئوية واحدة لكل 1 جول.

Mayer's formula **صيغة ماير**
formule de Mayer
(تر) صيغة تنص على أن الفرق بين الحرارة النوعية لغاز عند ضغط ثابت وحرارته النوعية عند حجم ثابت يساوي ثابتة الغازات مقسومة على الوزن الجزيئي للغاز.

MBE
انظر molecular- beam epitaxy.

M-C asphalt
انظر medium- curing asphalt.

M center **المركز M**
centre M
(فز صلب) مركز لوني يتألف من اجتماع المركز F مع موقعي أيونيين شاغرين.

mechanical equivalent of heat
المكافئ الميكانيكي للحرارة
équivalent mécanique de la chaleur
(تر) كمية الطاقة الميكانيكية المكافئة لواحدة الطاقة الحرارية.

mechanical hysteresis **بِطاء ميكانيكي**
hystérésis mécanique
(مك) تبعية تشوه مادة ليس فقط لقيمة الإجهاد اللحظي، وإنما أيضًا لتاريخ الإجهاد السابق. على سبيل المثال، تكون الاستطالة، عند قيمة شد معينة، أقل عندما يكون الشد متزايدًا منها عندما يكون الشد متناقصًا.

mechanical impedance **ممانعة ميكانيكية**
impédance mécanique
(مك) النسبة العقدية لمِطوار يمثّل قوة متغيرة جيبيًا مسلطة على جملة إلى مِطوار يمثّل سرعة نقطة في الجملة.

mechanically foamed plastic
مادة بلاستيكية رغوية ميكانيكيًا
plastique expansé mécaniquement
(مواد) مادة بلاستيكية رغوية تشكلت بنيتها الخلوية باستعمال غازات أُقحمت فيزيائيًا.

mechanical metallurgy **علم التعدين الميكانيكي**
métallurgie mécanique
(تعدين) علم وتقانة سلوك المعادن بالعلاقة مع القوى الميكانيكية المسلّطة عليها، وهو يشتمل على الدرفلة والبثق والسحب العميق واللَّيْ وعمليات أخرى.

mechanical ohm **أوم ميكانيكي**
ohm mécanique
(مك) واحدة مقاومة ورَدِّية وممانعة ميكانيكية تساوي قوة 1 دينة مقسومة على سرعة قدرها 1 سنتيمتر في الثانية.

mechanical plating **تلبيس ميكانيكي**
revêtement par martelage
(تعدين) توضُّع معدن فوق آخر باستعمال طريقة دق على البارد مثل التقليب البرميلي.

mechanical property **خاصة ميكانيكية**
propriété mécanique
(مك) خاصة تُعنى بالعلاقة بين الإجهاد والتشوه أو رد الفعل على قوة مُسلّطة.

mechanical pulp **عجينة ورق ميكانيكية**
pâte mécanique

McQuaid-Ehn test **اختبار ماكويد- إهن**
test de McQuaid- Ehn
(تعدين) اختبار لتحديد سمات أبعاد الحبيبات في الفولاذ، حيث يجري كربنة عينة لمدة 8 ساعات عند درجة $1700^{\circ}F$ ($927^{\circ}C$) وتبريدها ببطءٍ، فيُطرَح السمنتيت بالتبريد البطيء من المناطق الغنية بالكربون نحو حدود حبيبات الأوستينيت التي تظهر بوضوح بالمجهر بعد الصقل والتنميش.

Md
انظر mendelevium.

mean British thermal unit
انظر British thermal unit.

mean calorie **حريرة متوسطة**
calorie moyenne
(تر) واحد بالمئة من الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1 غرام من الماء من الدرجة 0 إلى الدرجة $100^{\circ}C$.

mean normal stress **إجهاد ناظمي متوسط**
contrainte normale moyenne
(تر) هو المتوسط الجبري للإجهادات الرئيسية الثلاثة في جملة خاضعة لإجهادات متعددة المحاور.

mean specific heat **حرارة نوعية متوسطة**
chaleur spécifique moyenne
(مك) هي متوسط الحرارة النوعية لمادة على مجال حراري معين.

mean stress **إجهاد متوسط**
contrainte moyenne
(مك) هو المتوسط الجبري للقيمتين العظمى والدنيا لإجهاد متغير دوريًا.

mechanical alloying **تسبيك ميكانيكي**
alliage mécanique; mécanosynthèse
(تعدين) طريقة معالجة مواد لجمع مكوِّنات معدنية والحصول على بنية مجهرية متحكم بها، وذلك بتكرار التحام وكسر وإعادة التحام مزيج دقائق مساحيق عمومًا باستعمال مطحنة كرات عالية الطاقة.

mechanical equation of state
معادلة الحالة الميكانيكية
équation d’état mécanique
(تعدين) معادلة تعطي العلاقة بين الإجهاد والتشوه وسرعة التشوه ودرجة الحرارة لمعدن.

الهلامات الكهرضوئية والبوليميرات البلورية استجابة لتغيرات في محيطها الكيميائي.

mechanochemistry **كيمياء ميكانيكية**
mécanochimie
(كيم فز) دراسة تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كيميائية في البوليميرات.

mechanomotive force **قوة محركة ميكانيكية**
force mécanomotrice
(مك) الجذر التربيعي لمتوسط مربعات قوة متغيرة دوريًا.

mechanophotochemistry
كيمياء ضوئية ميكانيكية
mécanophotochimie
(كيم فز) دراسة تغيرات أبعاد بعض بوليميرات الاستجابة الضوئية عند تعرضها للضوء.

medium **وسط**
milieu
(هـ كيم) 1- الحامل الذي يحدث فيه التفاعل.
2- مادة ذات أبعاد مسامات تحت التحكم لإزالة دقائق غريبة أو قطيرات سائل من حوامل مائعة.
(فز) ذلك الكيان الذي يحيط بالأجسام وتحدث فيه الظواهر مثل الفضاء الحر والسوائل والأجسام الصلبة المختلفة.

medium boiler **مُحِل متوسط التطاير**
solvent de volatilité intermédiaire
(مواد) مُحِل متوسط التطاير يقع بين المحلات عالية التطاير والمحلات منخفضة التطاير يُضاف إلى مُمدّد اللَك ويؤثر على السيولة.

medium carbon steel **فولاذ متوسط الكربون**
acier à carbon moyen
(تعدين) فولاذ يحتوي على (0.15-0.30%) من الكربون.

medium curing asphalt
إسفلت سائل بطيء التصلُّب
asphalte liquide à durcissement lent
(مواد) منتج سائل يتألف من إسمنت إسفلتي ومُمدِّد من نوع الكيروسين. يُسمَّى أيضًا M-C asphalt.

megohm **ميغا أوم**
mégohm
(كهر) واحدة مقاومة تساوي 1000000 أوم.

(مواد) لب خشب مُصنّع بطحن ألياف الخشب ونقعها. يُسمَّى أيضًا groundwood pulp.

mechanical reactance **رَدِّية ميكانيكية**
réactance mécanique
(مك) الجزء التخيلي من الممانعة الميكانيكية.

mechanical resistance
انظر resistance.

mechanical twin **توءمة ميكانيكية**
maclage mécanique
(مواد) توءمة تتشكل في بلورة معدن بفعل تشوه لدن ينطوي على قوة قص على الشبيكة.

mechanical vapor diffusion
انتشار ميكانيكي للبخار
diffusion mécanique de vapeur
(تعدين) عملية يجري فيها تبخير معدن وسطح معدن آخر لإدخال المعدن الأول إليه باستعمال قوس نبضي بحيث يصبحان جزءًا لا يتجزأ من الكتلة الكلية. مختصرها MVD.

mechanical vibration **اهتزاز ميكانيكي**
vibration mécanique
(مك) الحركة المستمرة، غالبًا، المتكررة والدورية لأجزاء الآلات والإنشاءات.

mechanical working **تشغيل ميكانيكي**
travail mécanique; mise en forme mécanique
(تعدين) الحصول على شكل مرغوب وخصائص فيزيائية لمعدن بتعريضه لضغط درافيل أو مكابس أو مطارق.

mechanocaloric effect
مفعول ميكانيكي حراري
effet mécanocalorique
(قر) مفعول ينتج عن حقيقة أن تدرُّج درجة الحرارة في الهليوم II يترافق لامحالة مع تدرج ضغط وبالعكس، مثال ذلك مفعول النبعة، وتسخين الهليوم السائل المتبقي في الحاوية عندما يتسرب جزء منه خارجًا عبر ثقب صغير.

mechanochemical effect
مفعول ميكانيكي كيميائي
effet mécanochimique
(كيم فز) تغيرات أبعاد بعض البوليميرات، وخاصة

melt index **قرينة السيولة**

indice de fluidité

(مك) كمية مادة بلاستيكية ذات تلدن حراري، مقدرة بالغرام، تخرج بالقوة عند الدرجة 190 مئوية من فتحة قطرها 0.0825 إنش (2.0955 مليمتر) خلال 10 دقائق.

melting loss **فَقْد بالانصهار**

perte à la fusion

(تعدين) فقد وزن ناتج عن التبخر أو الأكسدة أثناء صهر معدن في مَسْبك.

melting point

نقطة الانصهار؛ درجة حرارة الانصهار

point de fusion

(تر) 1- هي درجة الحرارة التي يتحول عندها جسم صلب لمادة نقية إلى سائل. مختصرها mp.

2- في محلول لمكونين أو أكثر، هي درجة الحرارة التي تظهر عندها أول آثار الطور السائل عند تسخينه.

melting rate **سرعة الانصهار**

vitesse de fusion

(تعدين) في اللحام بالقوس الكهربائي، هي وزن أو طول المسرى المنصهر في واحدة زمن معينة. تسمى أيضًا melt- off rate.

melting ratio **نسبة الصَّهر**

taux de fusion

(تعدين) نسبة وزن المعدن إلى وزن الوقود في عملية الصهر.

melt instability **عدم استقرار الصَّهر**

instabilité de fusion

(مك) عدم استقرار جريان مصهور مادة بلاستيكية عبر القالب.

melt- off rate

انظر melting rate.

melt strength **مقاومة المصهور**

résistance à l'état fondu

(مك) مقاومة مصهور مادة بلاستيكية.

membrane mimetic chemistry

كيمياء تقليد الأغشية

chimie mimétique membranaire

(كيم عضو) دراسة العمليات والتفاعلات التي طُورت بالاعتماد على المعلومات المستخلصة من أنظمة الأغشية البيولوجية.

Meissner effect **مفعول ميسنر**

effet Meissner

(فز صلب) طرد التدفق المغنطيسي من داخل قطعة مادة فائقة الناقلية عندما تتعرض المادة للانتقال إلى الطور الفائق الناقلية. يُسمَّى أيضًا flux jumping; Meissner Ochsenfeld effect.

Meissner Ochsenfeld effect

انظر Meissner effect.

meitnerium **ميتنيريوم**

meitnerium

(كيم) عنصر كيميائي رمزه Mt وعدده الذري 109، وهو عنصر صنعي يقع في المرتبة السابعة عشرة في سلسلة ما بعد اليورانيوم.

melamine resin **راتين الميلامين**

résine de mélamine

(مواد) راتين أمينو ينتج عن الفورم ألدهيد والميلامين، يُستعمل مركَّبا للقولبة مع مواد إضافة مالئة، كما يمكن استعماله في المنتجات الصفائحية.

melt **صَهَرَ**

fondre

(كيم) 1- تحويل جسم صلب إلى سائل بالحرارة.

2- مادة مصهورة.

(تعدين) شحنة معدن مصهور.

melt extraction **استخراج من المصهور**

extraction en fusion

(تعدين) عملية إسقاء سريع يجري فيها وضع مصهور المعدن على تماس مع محيط قرص دوار ماص للحرارة، حيث تبلغ سرعة التبريد 1,000,000 درجة بالثانية.

melt fabricable **منتج من المصهور**

fabriqué à l'état fondu

(تعدين) ما يشير إلى مادة بلاستيكية يمكن تشكيلها من الحالة المنصهرة دون تفكك، كما يمكن بثقها.

melt fracture

قصافة المصهور؛ عدم استقرار جريان المصهور

fracture à l'état fondu; fragilité de fusion; fracture de fusion

(مك) عدم استقرار جريان المصهور عبر القالب أثناء قولبة المواد البلاستيكية، مما يؤدي إلى تشوهات سطحية بشكل تموجات لولبية على سطح المنتج.

mercuric barium iodide
يوديد الزئبق والباريوم II
iodure mercurique et de barium
(كيم لاعضو) بلورات صفراء أو حمراء متميهة بالرطوبة صيغتها HgI_2-$BaI_2.5H_2O$ تنحل في الكحول والماء، تُستعمل في محلول مائي على شكل محلول Rohrbach لفصل الفلزات بالاعتماد على الكثافة. تسمى أيضًا barium mercury iodide; mercury barium iodide.

mercuric bromide **بروميد الزئبق II**
bromure mercurique
(كيم لاعضو) بلورات بيضاء سامة صيغتها $HgBr_2$ حساسة للضوء تنصهر عند الدرجة 235 مئوية، وتنحل في الكحول والإيتر، وتُستعمل في الطب. تسمى أيضًا mercury bromide.

mercuric chloride **كلوريد الزئبق II**
chlorure mercurique
(كيم لاعضو) مركَّب شديد السمية صيغته $HgCl_2$ يشكل بلورات بيضاء معينية تتصعد عند الدرجة 300 مئوية، وتنحل في الكحول والبنزن، وتُستعمل في صناعة مركَّبات زئبق أخرى، ومضادًا للفطور، وفي الطب والتصوير. تسمى أيضًا bichloride of mercury; corrosive sublimate.

mercuric cyanide **سيانيد الزئبق II**
cyanure mercurique
(كيم لاعضو) بلورات شفافة عديمة اللون وسامة صيغتها $Hg(CN)_2$ تصبح قاتمة بفعل الضوء، وتتفكك بالتسخين، وتنحل في الماء والكحول، وتُستعمل في التصوير والطب والصابون المضاد للفطور. تسمى أيضًا mercury cyanide.

mercuric fluoride **فلوريد الزئبق II**
fluorure mercurique
(كيم لاعضو) بلورات شفافة وسامة صيغتها HgF_2 تتفكك بالتسخين وتنحل باعتدال في الكحول والماء، وتُستعمل في اصطناع المركَّبات العضوية الفلورية.

mercuric iodide **يوديد الزئبق II**
iodure mercurique
(كيم لاعضو) بلورات حمراء سامة صيغتها HgI_2 تتحول إلى اللون الأصفر بالتسخين إلى 150 درجة مئوية وتنحل في الكحول الذي يغلي، وتُستعمل في الطب وفي كواشف نيسلر وماير (Nessler and Mayer).

MEMS
انظر micro- electro- mechanical system.

mendelevium **مندليفيوم**
mendelevium
(كيم) عنصر صنعي مشع رمزه Md وعدده الذري 101 ينتج عن قذف عناصر خفيفة بنوى خفيفة مُسرّعة في سكلوترون.

meniscus **هلالي**
ménisque
(مك مائع) السطح الحر المقوس بسبب التوتر السطحي للسائل بجوار جدران وعاء.
(تعدين) في وصلة لحام، هي أصغر زاوية يُستدق عندها معدن اللحام من الوصلة إلى السطح المستوي.

mercapt-, mercapto- **مركابت -، مركابتو-**
mercapt-, mercapto-
(كيم) صيغة مضافة للإشارة إلى وجود زمرة تيول thiol (SH).

mercapto compound
انظر sulfhydryl compound.

mercerizing assistant **مساعد مرسرة**
adjuvant de mercerisage
(مواد) عامل تبليل مثل حمض الكريزيليك ومشتقاته أو زيوت تُستعمل لزيادة دخول سوائل حوض المرسرة في النسيج.

merchant mill **خط درفلة فولاذ تجاري**
laminoir à acier marchand
(تعدين) خط درفلة يتألف من مجموعة منصات ذات ثلاثة درافيل في كل منها، يُستعمل لدرفلة منتجات دائرية أو مستوية أو مربعة أبعادها أصغر من تلك الناتجة عن خط درفلة القضبان.

mercuric **زئبق II**
mercurique
(كيم لاعضو) أيون زئبق درجة أكسدته +2 مثل $Hg(NO_3)_2$.

mercuric arsenate **زرنيخات الزئبق II**
arséniate mercurique
(كيم لاعضو) مسحوق أصفر سام صيغته $HgHAsO_4$ ينحل في حمض كلور الماء ولا ينحل في الماء، يُستعمل في الدهانات المقاومة للماء والترسبات السطحية وفي الطب. يُسمَّى أيضًا mercury arsenate; mercuric arseniate.

mercuric thiocyanate **تيوسيانات الزئبق II**
thiocyanate mercurique
(كيم لاعضو) مسحوق أبيض سام صيغته $Hg(SCN)_2$ ينحل في الكحول وقليلًا في الماء، يتفكك بالتسخين، ويُستعمل في التصوير. يُسمَّى أيضًا mercury thiocyanate.

mercurous **الزئبق I**
mercureux
(كيم لاعضو) ما يتعلق بالزئبق أحادي التكافؤ، مثل كلوريد الزئبق I ، Hg_2Cl_2، حيث يرتبط الزئبق مع الكلور برابطة مشتركة Cl–Hg–Hg–Cl.

mercurous bromide **بروميد الزئبق I**
bromure mercureux
(كيم لاعضو) مسحوق أبيض اللون سام صيغته HgBr أو بلورات أو كتلة ليفية، عديم الرائحة والطعم، يصبح قاتم اللون بفعل الضوء، ينحل في حمض الكبريت الساخن وحمض الآزوت الدخاني، ولا ينحل في الكحول والإيتر، يُستعمل في الطب. يُسمَّى أيضًا mercury bromide.

mercurous chlorate **كلورات الزئبق I**
chlorate mercureux
(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون سامة صيغتها $Hg_2(ClO_3)_2$ تتفكك عند الدرجة 250 مئوية، وتنحل في الكحول والماء، تتفجّر بالتماس مع المواد القابلة للاحتراق. تسمى أيضًا mercury chlorate.

mercurous chloride **كلوريد الزئبق I**
chlorure mercureux
(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون غير سامة عديمة الرائحة صيغتها Hg_2Cl_2، تصبح قاتمة اللون بفعل الضوء، لا تنحل في الماء والكحول والإيتر، تنصهر عند الدرجة 302 مئوية، وتُستعمل في الطب والألعاب النارية. تسمى أيضًا mercury monochloride; mercury protochloride; mild mercury chloride.

mercurous chromate **كرومات الزئبق I**
chromate mercureux
(كيم لاعضو) مسحوق أحمر اللون متغير التركيب صيغته Hg_2CrO_4، يتفكك بالتسخين، ينحل في حمض الآزوت، ولا ينحل في الماء والكحول، يُستعمل لتلوين المواد السيراميكية باللون الأخضر. يُسمَّى أيضًا mercury chromate.

mercuric nitrate **نترات الزئبق II**
nitrate mercurique
(كيم لاعضو) بلورات عديمة اللون وسامة صيغتها $Hg(NO_3)_2.H_2O$ تتفكك بالتسخين وتنحل في الماء وفي حمض الآزوت، ولا تنحل في الكحول، خطرة للحريق، وتُستعمل في الطب، وفي نتردة المركَّبات العضوية العطرية، وفي صناعة اللباد. تسمى أيضًا mercury nitrate; mercury pernitrate.

mercuric oxide **أكسيد الزئبق II**
oxide mercurique
(كيم لاعضو) مركَّب زئبقي يأخذ شكل أكسيد الزئبق الأحمر وشكل أكسيد الزئبق الأصفر. يتفكك الشكل الأحمر بالتسخين، ولا ينحل في الماء، ويُستعمل في الأصبغة والدهانات والسيراميك، كما يتفكك الشكل الأصفر بالتسخين، ولا ينحل في الماء، ويُستعمل في الطب. يُسمَّى أيضًا mercury oxide, red precipitate, yellow precipitate.

mercuric phosphate **فوسفات الزئبق II**
phosphate mercurique
(كيم لاعضو) مسحوق مائل إلى الأصفر أو أبيض اللون، سام، صيغته $Hg_3(PO_4)_2$، لاينحل في الكحول والماء، وينحل في الحموض، يُستعمل في الطب. يُسمَّى أيضًا mercury phosphate; trimercurous orthophosphate.

mercuric sulfate **كبريتات الزئبق II**
sulfate mercurique
(كيم لاعضو) مسحوق بلوري أبيض وسام صيغته $HgSO_4$ ينحل في الحموض ويُستعمل في الطب وحفازًا وفي البطاريات الغلفانية. يُسمَّى أيضًا mercury persulfate; mercury sulfate.

mercuric sulfide **كبريتيد الزئبق II**
sulfure mercurique
(كيم لاعضو) الصيغة HgS. 1– النوع الأسود هو مسحوق سام لا ينحل في الماء والكحول وحمض الآزوت، وينحل في محلول كبريتيد الصوديوم، يتصعّد عند الدرجة 583 مئوية، ويُستعمل خضابًا.
2– النوع الأحمر هو مسحوق سام لا ينحل في الماء والكحول، يتصعّد عند الدرجة 446 مئوية، ويُستعمل عقارًا وخضابًا. يُسمَّى أيضًا Chinese vermilion; quicksilver vermilion;red mercury sulfide; vermilon.

mercurous iodide **يوديد الزئبق I**
iodure mercureux
(كيم لاعضو) مسحوق أصفر اللون سام وعديم الطعم والرائحة صيغته Hg_2I_2، يصبح قاتم اللون بفعل الضوء، لا ينحل في الماء والكحول والإيتر، ويتصعّد عند الدرجة 140 مئوية، يُستعمل عقارًا خارجيًا. يُسمَّى أيضًا mercury protoiodide.

mercurous oxide **أكسيد الزئبق I**
oxyde mercureux
(كيم لاعضو) مسحوق أسود اللون سام صيغته Hg_2O، لا ينحل في الماء، وينحل في الحموض، ويتفكك عند الدرجة 100 مئوية.

mercurous phosphate **فوسفات الزئبق I**
phosphate mercureux
(كيم لاعضو) مسحوق أبيض اللون صيغته Hg_3PO_4 حساس للضوء متغير التركيب، لا ينحل في الكحول والماء، وينحل في حموض الآزوت، يُستعمل في الطب. يُسمَّى أيضًا mercury phosphate; trimercurous orthophosphate.

mercurous sulfate **كبريتات الزئبق I**
sulfate mercureux
(كيم لاعضو) مسحوق أصفر اللون مائل إلى الأبيض سام صيغته Hg_2SO_4، ينحل في حمض الكبريت الساخن وحمض الآزوت الممدد، ولا ينحل في الماء، يُستعمل حفازًا وفي البطاريات المخبرية.

mercury **الزئبق**
mercure
(كيم) عنصر معدني رمزه Hg، عدده الذري 80، ووزنه الذري 200.59، يكون في درجة الحرارة العادية سائلًا ثقيلًا فضي اللون. يُسمَّى أيضًا quicksilver.

mercury arsenate
انظر mercuric arsenate.

mercury arseniate
انظر mercuric arsenate.

mercury barium iodide
انظر mercuric barium iodide.

mercury bromide
انظر mercuric bromide; mercurous bromide.

mercury chlorate
انظر mercurous chlorate.

mercury chromate
انظر mercurous chromate.

mercury cyanide
انظر mercuric cyanide.

mercury monochloride
انظر mercurous chloride.

mercury nitrate
انظر mercuric nitrate.

mercury oxide
انظر mercuric oxide.

mercury pernitrate
انظر mercuric nitrate.

mercury persulfate
انظر mercuric sulfate.

mercury phosphate
انظر mercuric phosphate; mercurous phosphate.

mercury protochloride
انظر mercurous chloride.

mercury protoiodide
انظر mercurous iodide.

mercury sulfate
انظر mercuric sulfate.

mercury thiocyanate
انظر mercuric thiocyanate.

mercury- vapor lamp **مصباح بخار الزئبق**
lampe de vapeur de mercure
(إلكتر) مصباح يولّد الضوء بفعل قوس كهربائي بين إلكترودين في جو من بخار الزئبق المتأين، ويصدر ضوءًا أزرق اللون مائل إلى الأخضر غنيًا بالأشعة فوق البنفسجية.

merit **تصنيف**
mérite; classe; classement
(إلكتر) تصنيف الأداء الذي يحدد اختيارعنصر أو جهاز لتطبيق معين؛ ينبغي توصيفه للإشارة إلى نوع التصنيف كما في تصنيف كسب عرض نطاق أو تصنيف نسبة الإشارة إلى الضجيج.

mesoscopic physics **فيزياء الأبعاد الوسطية**
physique mésoporique
(فز) فرع من فيزياء المادة الكثيفة يختص بخصائص الأجسام الصلبة عند مجال أبعاد وسطية بين المادة الحجمية والذرات أو الجزيئات المنفردة.

meta- **ميتا-**
meta-
(كيم عضو) بادئة لمركَّبات الحَلَقة البنزينيةعندما ترتبط سلسلتان جانبيتان بذرتي كربون بينهما ذرة كربون غير مستبدلة.

metahydrate sodium carbonate
كربونات الصوديوم أحادية الماء
carbonate de sodium métahydrate
(كيم لاعضو) بلورات بيضاء صيغتها $Na_2CO_3.H_2O$ ذات طعم قلوي، تفقد الماء عند درجة 109 مئوية، تنصهر عند درجة 851 مئوية، وتُستعمل في الطب والتصوير والتحكم بالأس الهيدروجيني للماء ومادة إضافة غذائية. تسمى أيضًا soda crystals.

metal **معدن**
métal
(مواد) مادة بلورية مُعْتِمة ذات مقاومة عالية عمومًا وناقليتين كهربائية وحرارية ومطيلية وعاكسية جيدة، وترتبط خصائصها بالبنية التي تترابط فيها الأيونات الموجبة عبر حقل من الإلكترونات الحرة التي تحيط بها مُشكِّلة بنية متراصة.

metal arc cutting **قص بالقوس المعدني**
coupage à l'arc métallique
(تعدين) قص معدن باستعمال حرارة قوس بين إلكترود معدني والمعدن الأساس.

metal arc welding **لحام بالقوس المعدني**
soudage à l'arc métallique
(تعدين) لحام باستعمال إلكترودات معدنية مطلية.

metal casting **صبُّ معدن**
coulage de métal
(تعدين) عملية تشكيل معدن يُصب فيها مصهور معدن في تجويف أو قالب، ويتصلب بالتبريد مع الاحتفاظ بشكل القالب المميز.

metal ceramic
انظر cermet.

merohedral **تناظر جزئي**
mériédrique
(بلور) ما يخص عائلة بلورية تشتمل على نصف، أو ربع، أو ثمن عدد الوجوه المكافئة لمجموعة الوجوه الموافقة في العائلة البلورية الكاملة التناظر في الجملة البلورية نفسها. تسمى أيضًا merosymmetric.

merosymmetric
انظر merohedral.

Merrill- Crowe process **عملية ميريل- كراو**
procédé Merrill- Crowe
(تعدين) استخلاص الذهب من محلول سيانيد بانتزاع الأكسجين يليه ترسيب على غبار توتياء، يُنهى العمل بالتصفية للحصول على التِّبر الذهبي.

MESFET
انظر metal semiconductor field- effect transistor.

mesh weld **لحام صفيفي**
soudure en maille
(تعدين) خط لحام يكون فيه اللحام النهائي لصفيحتين أكثر ثخانة بقليل منهما، ويختفي تراكبهما.

meso **ميزو**
meso
(كيم) بادئة تعني حالة وسطية، مثل الإشارة إلى المصاوغات غير النشطة ضوئيًا، أو شكل حمض لاعضوي أوسط، أو الموقع الأوسط في المركَّبات العضوية الحَلَقية، أو جملة حَلَقية ذات مواقع حلقية وسطى.

mesomorphism **حالة ميزومورفية**
mésomorphisme; état mésomorphe
(كيم فز) حالة مادة وسطية بين الجسم الصلب البلوري وسائل عادي متاح فيه جزيئات عضوية على شكل قضيب تحتوي على زمر ثنائية القطبية أو قابلة للاستقطاب.

mesopore **مسامٌ وسطى**
mésopore
(كيم) في مادة حفّازة، مسام تقع أبعادها بين 2 و50 نانومتر.

mesoscopic **أبعاد وسطية**
mésoporique
(فز) ما يتعلق بنظام أبعاد وسطي بين ما هو مجهري وما هو جَهْري، وهو يميز منطقة يتأثر فيها عدد كبير من الجسيمات بطريقة مترابطة كموميًا.

metal cluster compound **مركَّب حشْد معدني**
composé d'agrégat métallique
(كيم) مركَّب تتجمع فيه ذرات معدنين أو أكثر بحيث تكون ضمن مسافة الرابطة بعضها بالنسبة إلى بعض، وترتبط كل ذرة بذرتين معدنيتين على الأقل، ويمكن وجود ذرات بعض اللامعادن في الحشد.

metal coating **طلاء معدني**
revêtement métallique
(تعدين) غشاء معدن رقيق مرتبط بمادة أساس بغية إضفاء خصائص سطحية مثل مقاومة التأكل أو الأكسدة أو اللون أو مقاومة الاهتراء أو خصائص ضوئية.

metal distribution ratio نسبة توزع المعدن
taux de distribution du métal
(تعدين) في عملية الطلاء المعدني، هي نسبة ثخانة معدن متوضّع على منطقة مهبط قريبة إلى سمكه المتوضِّع على منطقة مهبط بعيدة.

metal dye **صباغ معدني**
colorant métallique
(مواد) أي واحد من الصباغات الخاصة مثل الأليزارين سيانين RR أو أخضر الأليزارين S، يُستعمل لتلوين السطوح المؤكسَدة للألمنيوم والفولاذ.

metal- foil paper **ورق ذو رقاقة معدنية**
papier métallisé
(مواد) ورق ذو رقاقة معدنية وألوان زاهية.

metal forming **تشكيل معدني**
mise en forme métallique
(تعدين) أي عملية تصنيعية يجري فيها تصنيع أجزاء عناصر بتشكيل أو قولبة قطعة معدن أولية.

metal halid lamp **مصباح هاليد معدن**
Lampe de halogénure métallique
(إلكتر) مصباح انفراغ يُضاف فيه أملاح هاليد إلى محتويات أنبوب انفراغ يحدث فيه قوس عالي الضغط في بخار زئبق، وتولّد المعادن المضافة أطوالًا موجية مختلفة لإصدار ضوء أبيض يقارب مردوده تقريبًا مردود مصابيح الصوديوم العالية الضغط.

metaliding **توضُّع معدني**
métallisation
(تعدين) عملية توضُّع سبيكةمعدن على ركازة من مصهور ملح معدني معقد.

metal inert- gas welding
لحام معدن في وسط من الغاز الخامل
soudage des métaux sous gaz inerte
(تعدين) عملية لحام يُستعمل فيها غاز خامل لمنع الأكسدة وتيار كهربائي لتسخين معدن يجري بعد ذلك وصله بمعدن ثانٍ.

metal- insulator semiconductor
نصف ناقل معدن- عازل
métal-isolant semi-conducteur
(فز صلب) إنشاء نصف ناقل بتوضُّع طبقة عازلة ثخانتها عمومًا أجزاء من المكرون على ركازة نصف ناقلة، وذلك قبل توضُّع مخطط التماسات المعدنية. يُرمز له MIS.

metal- insulator transition
الانتقال معدن- عازل
transition métal-isolant
(فز صلب) تغير بعض النواقل المنخفضة الأبعاد من معادن إلى عوازل بتخفيض درجة الحرارة حتى قيمة معينة بسبب تشوه الشبيكة والفجوة الطاقية المرافقة لحدوث موجة كثافة شحنة.

metal leaf **ورقة معدنية**
feuille de métal
(تعدين) صفيحة معدنية أرقُّ من ورقة شُكلت بالتطريق.

metallic **معدني**
métallique
(بصر) ما يُظهر لمعانًا معدنيًا ساطعًا مُميزًا للمعادن.

metallic bond **رابطة معدنية**
liaison métallique
(كيم فز) نمط رابطة معدنية تحدث في المعادن، ويُعتقد أنها تنتج عن بحر من إلكترونات التكافؤ التي تتحرك بحرية عبر الشبيكة المعدنية.

metallic corrosion **تأكل معدني**
corrosion métallique
(تعدين) تخريب معدن بفعل الانحلال أو الأكسدة أو تفاعلات كيميائية أخرى للمعدن مع محيطه.

metallic element **عنصر معدني**
élément métallique
(كيم) عنصر يتميز عمومًا من عنصر لا معدني باللمعان والناقلية الكهربائية والمطاوعة وقابلية تشكيل أيونات موجبة.

metallized wood **خشب مشبع بمعدن**
bois métallisé
(مواد) خشب مشبع بمصهور معدن يملأ خلايا الخشب لزيادة القساوة ومقاومة الضغط ومقاومة الانعطاف، يصبح الخشب ناقلًا كهربائيًا باتجاه الحبيبات.

metallocene **ميتالوسين**
métallocène
(كيم عضو) مركَّب تساند معدني عضوي ينتج كمشتق لمركَّب سيكلوبنتادايينيل (cyclopentadienyl) معدن انتقالي أو هاليد معدن.

metallocene catalyst **حفاز ميتالوسين**
catalyseur métallocène
(كيم بلمر) بنية جزيئية ذات موقع تحفيزي وحيد معرّف جيدًا يتألف من مركَّب تساند معدني عضوي يكون فيه حلقة سيكلوبنتادايينيل أو حلقتان (مع أو دون مبادلات) مرتبطتين بذرة معدن انتقالي مركزية، وذلك لإنتاج بولي أوليفينات (polyolefins) منتظمة وحيدة البنية والخصائص الفيزيائية.

metallographic test **فحص بنية مجهري**
essai métallographique
(تعدين) فحص لتحديد التركيب البنيوي لمعدن كما يظهر تحت تكبير صغير أو كبير وبطرائق انعراج الأشعة السينية، تتضمن الاختبارات فحوصًا جهرية ومجهرية ودراسات انعراج أشعة سينية.

metallography **الميتالوغرافيا؛ الفحص المجهري**
métallographie
(تعدين) دراسة بنية المعادن والسبائك بطرائق مختلفة، وخاصة بالمجهر الضوئي والإلكتروني وانعراج الأشعة السينية.

metalloid **شبه معدن**
métalloïde
(كيم) عنصر خصائصه وسطية بين خصائص المعادن واللامعادن. يُسمَّى أيضًا semimetal.

metallostatic pressure **ضغط ساكن معدني**
pression métallostatique
(تعدين) ضغط ناتج ضمن حجم معدن منصهر.

metallurgical balance sheet **ميزانية تعدينية**
bilan métallurgique
(تعدين) ميزانية المواد في عملية تعدينية.

metallic glass
انظر glass alloy.

metallic hydrogen **هيدروجين معدني**
hydrogène métallique
(كيم فز) 1- طور من هيدروجين يُعتقد أنه يتشكل تحت ضغوط عالية جدًا تتحول عندها المادة إلى جسم صلب جزيئي ناقل.
2- طور من هيدروجين يُعتقد أنه يتشكل تحت ضغوط عالية جدًا أيضًا تتكسر عندها الروابط الجزيئية التي توجد تحت ضغوط منخفضة، ويتشكل جسم صلب ذري ذو بنية معدن قلوي.

metallic mortar **مونة معدنية**
mortier métallique
(مواد) مونة من مواد رابطة من أكاسيد معدنية ونسبة عالية من مسحوق الرصاص مع الماء لتشكيل جبس أو لصب مقاطع أو كتل تُستعمل للتدريع المضاد للأشعة السينية وفي المنشآت النووية.

metallic paint **طلاء معدني**
peinture métallique
(مواد) 1- طلاء يُستعمل لتغطية السطوح المعدنية، حيث يكون الصباغ من أكسيد الحديد.
2- طلاء مع صباغ معدني.

metallic paper **ورق معدني**
papier métallique
(مواد) 1- ورق مطلي بأبيض التوتياء أو بالغضار ومواد أخرى، ويمكن وضع علامة على السطح على شكل نقاط معدنية (من الفضة أو الألمنيوم أو الذهب على سبيل المثال) لا يمكن إزالتها.
2- ورق مطلي بصفيحات معدنية ناعمة.

metallic pigment **صباغ معدني**
pigment métallique
(مواد) صفيحات رقيقة وناعمة من سبائك ألمنيوم أو نحاس مدمجة في كتل بلاستيكية للحصول على مظاهر شبه معدنية.

metallize **طلْي بالمعدن**
métalliser
(هـ) طلاء أو إشباع سطح معدن أو لامعدن بمعدن، كما في الترذيذ بمعدن أو التبخيرتحت الخلاء.

metal oxide semiconductor

نصف ناقل معدن- أكسيد

semi-conducteur métal- oxyde

(فز صلب) بنية نصف ناقلة معدن- عازل تكون فيها الطبقة العازلة أكسيدًا لمادة الركازة، فركازة سيليسيوم، تكون الطبقة العازلة عليها من أكسيد السيليسيوم (SiO_2). مختصره MOS.

metal oxide semiconductor field effect transistor

ترانزستور مفعول الحقل نصف ناقل- أكسيد معدن

transistor à effet de champ semi-conducteur à oxyde métallique

(الكتر) ترانزستور مفعول الحقل ذو بوابة معزولة عن الركازة نصف الناقلة بطبقة رقيقة من أكسيد السيليسيوم (SiO_2). رمزه MOSFET, MOST, MOS transistor. سُمي سابقًا ترانزستور مفعول الحقل ذو بوابة معزولة (GFET).

metal oxide semiconductor integrated circuit

دارة متكاملة نصف ناقل أكسيد- معدن

circuit intégré semi-conducteur oxyde métal

(إلكتر) دارة متكاملة تستعمل ترانزستورات نصف ناقل- أكسيد معدن، تتميز بكثافة عناصر مكافئة أعلى منها في دارة متكاملة ثنائية القطبية.

metal plating

انظر plating.

metal pointing

انظر pointing.

metal powder **مسحوق معدني**

poudre métallique

(تعدين) معدن أو سبيكة ناعمة الدقائق.

metal replacement

انظر immersion plating.

metal rolling

انظر rolling.

metal semiconductor field effect transistor

ترانزستور مفعول الحقل نصف ناقل معدن

transistor à effet de champ métal-semi-conducteur

metallurgical coke **فحم كوك تعديني**

coke métallurgique

(مواد) فحم كوك ناتج عن عملية استعادة عند درجة حرارة عاليةلفحم مناسب، وهو وقود كثيف مقاوم للسحق يُستعمل في أفران ذات حوض.

metallurgical dust **غبار تعديني**

poussière métallurgique

(تعدين) مزيج دقائق عناصر ومركَّبات معدنية ولا معدنية.

metallurgical fume **دخان تعديني**

fumée métallurgique

(تعدين) مزيج دقائق ناعمة لعناصر ومركَّبات معدنية ولا معدنية، ناتجة إما عن التصعيد أو عن تكاثف حالة البخار.

metallurgical microscope **مجهر تعديني**

microscope métallurgique

(هـ) مجهر، ضوئي غالبًا، يُستعمل لدراسة المعادن.

metal matrix composite

مادة مركَّبة ذات رابط معدني

composite à matrice métallique

(مواد) مادة يجتمع فيها طور معدني مستمر (الرابط) مع طور آخر (مادة التقوية) لتقوية المعدن وزيادة الاستقرار عند درجات الحرارة العالية. تكون مادة التقوية على شكل صفيحات أو شعيرات أو ألياف. وتكون المعادن عادة سبائك ألمنيوم أو مغنيزيوم أو تيتانيوم.

metal-nitride- oxide semiconductor

نصف ناقل معدن- نيتريد- أكسيد

semi-conducteur métal-nitrure-oxyde

(فز صلب) بنية نصف ناقل ذات طبقة عازلة مزدوجة، تكون عادة طبقة أكسيد السيليسيوم (SiO_2) الأقرب إلى ركازة السيليسيوم مع طبقة نيتريد السيليسيوم (Si_3N_4) فوقها. رمزها MNOS.

metal- organic chemical vapor deposition

توضُّع كيميائي لأبخرة معدنية عضوية

dépôt chimique en phase vapeur d'organo-métalliques

(فز صلب) تقنية لتنمية طبقات رقيقة لمركَّبات نصف ناقلة، تتفكك فيها مركَّبات معدنية عضوية صيغتها MR، حيث يُشير M إلى معدن من الزمرة III، وRإلى جذر عضوي، بجوار سطح ركازة ساخنة، وذلك بوجود هيدريد عنصر من الزمرة V. رمزها MOCVD.

methacrylic acid **حمض الميتاكريليك**
acide méthacrylique
(كيم عضو) سائل سهل التبلمر عديم اللون صيغته $CH_2{:}C(CH_3).COOH$، ينصهر عند الدرجة 16-15 مئوية وينحل في الماء وفي معظم المُحِلات العضوية، يُستعمل لتصنيع البوليميرات القابلة للانحلال في الماء، ووسيطًا كيميائيًا.

methacrylic polymer **بوليمير الميتاكريليك**
polymère méthacrylique
(كيم بلمر) بوليمير لجزيءأساسي هو إستر الميتاكريلات صيغته العامة $CH_2{=}C(CH_3).COOR$.

methanal
انظر formaldehyde.

methane hydrate **هيدرات الميتان**
hydrate de méthane
(كيم) غاز ميتان مُحتجز أو منحل في الجليد المتشكل في رسوبيات أعماق البحر.

method of mixture **طريقة المزج**
méthode de mélange
(تر) طريقة لتحديد حرارة انصهار مادة حرارتها النوعية معروفة، حيث تُضاف كمية معروفة من الجسم الصلب إلى كمية معروفة من السائل في مِسْعَر، ويُقاس انخفاض درجة حرارة السائل أثناء انصهار الجسم الصلب.

methoxy- **ميتوكسي**
methoxy-
(كيم عضو) بادئة تشير إلى جذر الميتيل الذي يتضمن ذرة أكسجين، وتظهر في العديد من المُحِلات العضوية، ومبيدات الحشرات ووسطاء الملدنات.

methyl **ميتيل**
méthyl
(كيم عضو) زمرة الألكيل المشتقة من الميتان، وتُكتب عادة $-CH_3$.

methyl acetone **ميتيل أسيتون**
méthylacétone
(مواد) سائل مائي أبيض قابل للاشتعال، هو مزيج بنسب مختلفة من الأسيتون والميتانول وأسيتات الميتيل، قابل للامتزاج مع الماء والزيوت والمركَّبات الهيدروكربونية، ويُستعمل مُحِلًا.

(إلكتر) ترانزستور مفعول حقل يستعمل غِشاءً رقيقًا من زرنيخ الغاليوم وبوابة حاجز شوتكي ناتجة عن توضُّع طبقة معدن مباشرة فوق سطح الفلم. رمزه MESFET.

metal spraying **طلاء معدني بالبخ**
métallisation par projection
(هـ) طلاء سطح بقطرات من مصهور معدن أو سبيكة باستعمال تيار غاز مضغوط.

metal vapor laser **ليزر بخار معدن**
laser à vapeur métallique
(بصر) ليزر أيوني يعتمد على تبخير معدن صلب أو سائل مثل الكادميوم والكالسيوم والنحاس والرصاص والمنغنيز والسيلينيوم والسترونسيوم والقصدير مع غازٍ واقٍ.

metarheology **ميتاريولوجيا**
metarhéologie
(مك) فرع من الريولوجيا ذو مقاربة وسطية بين الريولوجيا العيانية (macrorheology) والريولوجيا الصِّغرية (microrheology)، حيث تؤخذ بالحسبان عمليات غير متساوية درجة الحرارة، مثل المرونة الحركية والتوتر السطحي.

metastable phase **طور شبه مستقر**
phase metastable
(كيم فز) ظهور إحدى حالات مادة، السائلة أو الصلبة أو الغازية، في شروط لا تكون الحالة المستقرة عندها.

metatitanic acid
انظر titanic acid.

meter-kilogram- second system
جملة متر- كيلوغرام- ثانية
système mètre- kilogramm- seconde
(ملك) جملة واحدات مترية يُعدّ فيها الطول والكتلة والزمن مقادير أساسية واحداتها المتر والكيلوغرام والثانية على الترتيب. مختصرها mks system.

methacrylate ester **إستر الميتاكريلات**
ester de métacrylate
(كيم عضو) إستر حمض ميتاكريليك صيغته $CH_2{:}C(CH_3).COOR$، يُستعمل لتصنيع بوليميرات تلدُّن حراري أو بوليميرات مشتركة. يكون R غالبًا ميتيل أو إيتيل أو بوتيل وغيرها.

Mexican linaloe oil

انظر linaloe wood oil.

Mg

انظر magnesium.

M glass **زجاج M**

verre M

(مـواد) زجـاج ذو محتـوى عـالٍ مـن أكسـيد البريليـوم، ومعامل مرونة عالٍ.

mho

انظر siemens.

micelle **مُذيلة**

micelle

(كيم فز) كداسة غروانية لعدد فريـد (بـين 50 و100) مـن جزيئات ذات أجزاء أليفة للماء وأخرى كارهة له، تتشكل عند تركيز محدد تمامًا يُسمَّى تركيز المُذيلة الحرج.

microalloy diffused transistor

ترانزستور سبيكة انتشار مكروية

transistor à micro-alliage de diffusion

(إلكتـر) ترانزسـتور سـبيكة مكرويـة تتعـرض فيـه ركـازة نصف ناقلة أولًا لانتشـارٍ غـازي للحصـول علـى منطقـة قاعدة غير منتظمة. رمزه MADT.

microbicide **مبيد جراثيم**

microbicide

(مواد) مبيد يقتل الجراثيم.

microbridge **جسر صِغري**

mini-pont

(قـر) وصـلة جوزفسـون تنـتج مـن تشـكيل أفـلام رقيقـة فائقة الناقلية.

microchip

انظر chip.

microcrystalline **بلوري مكروي؛ بلوري صِغري**

microcristallin

(بلور) يتألف أو يحتوي على بلورات تُرى فقط بالمجهر.

microcrystalline wax

شمع بلوري مكروي؛ شمع بلوري صغري

cire microcristalline

(مواد) شمع بترولي يحتـوي علـى بلـورات صـغيرة غيـر

methyl acrylate **أكريلات الميتيل**

acrylate de méthyle

(كيم عضو) سائل سـهل التبلمـر، متطـاير، عـديم اللـون صــيغته $CH_2:CHCOOCH_3$، يتبخــر عنــد الدرجــة 80 مئوية، وينحل قليلًا في الماء، يُستعمل وسـيطًا كيميائيًـا، وفي تصنيع البوليميرات.

methylated spirit **كحول ممسوخ**

alcool méthylé; alcool dénaturé

(مواد) كحول ممسوخ ينتج عن إضافةنحو 9.5% كحـول ميتيلي و0.5% بيريدين وصباغ أزرق.

methylcellulose **سيلولوز ميتيلي**

cellulose méthylique

(كـيم بلمـر) مسـحوق أبـيض مائـل للرمـادي مُشـتق مـن السيلولوز، ينتفخ في الماء إلى محلول غرواني، وينحل في حمض الخل الجليـدي، ويُسـتعمل فـي الـدهانات المائيـة وفي طلاء المينا للسيراميك، وفـي دباغـة الجلـود، وطـلاء وعامل زيادة لزوجة، وفي اللواصق ومادة إضافة في المواد الغذائية. يُسمَّى أيضًا cellulose methyl ether.

methylene oxide

انظر formaldehyde.

methylethylcellulose **ميتيل إيتيل السيلولوز**

méthyl éthyl cellulose

(كــيم بلمــر) مســحوق أو جســم صــلب ليفــي قابــل للاحتراق، أبيض اللون مائل إلى الأصفر، يتبعثر في الماء البارد مُشكّلًا محاليل تتعـرّض لتحـول عكـوس حلالـة- هلامة، ويُستعمل عامل استحلاب وإرغاء.

methyl ethylene

انظر propylene.

metric system **جملة مترية**

système métrique

(مك) جملة واحدات تُستعمل في الأعمـال العلميـة فـي العـالم، وفـي التعـاملات التجاريـة العامـة والتطبيقـات الهندسية، واحدات الطول والزمن والكتلة فيها هي المتـر والثانيــة والكيلــوغرام علــى الترتيــب، أو أجزاؤهــا وأضعافها.

metrology **علم القياس، المترولوجيا**

métrologie

(فز) علم القياس.

microlite **بلورة صغرية**
microlite
(بلور) بلورة مجهرية تستقطِب الضوء. تسمى أيضًا microlith.

microlith
انظر microlite.

microlithography **نسخ مكروي؛ طباعة مكروية**
microlithographie
(مواد) نقل نموذج أو صورة من وسط إلى آخر، كما يحدث لدى النقل من قناع إلى ركازة، وتكون أبعاد الصورة من المستوى المكرومتري أو أصغر.

micromachine **آلة صِغَرية**
micromachine
(مواد) عنصر ميكانيكي ذو أبعاد مكروية مقارنة بدارة متكاملة، تقع بعض عناصره الميكانيكية فوق الركازة، أو تتحرك بحرية فوقها.

micromachining **تشغيل مكروي**
micro-usinage
(هـ) استعمال تقانات عمليات أنصاف النواقل المعيارية مع عمليات مطورة خاصةً لتصنيع أنظمة ميكانيكية صِغَرية وعناصر على السيليسيوم أو مواد أخرى.

micromechanics
ميكانيك مكروي؛ ميكانيك صِغَري
micromécanique
(هـ) 1- تصميم وتصنيع آليات مكروية.
2- انظر composite micromechanics.

micromechanism **آلية مكروية؛ آلية صِغَرية**
micromécanisme
(هـ) عنصر ميكانيكي ذو أبعاد أصغر من المليمتر وتسامحاته من مرتبة المكرومتر أو أصغر.

micromechatronics **ميكاترونيك مكروي**
micromécatronique
(هـ) فرع الهندسة الذي يُعنى بالنظم الإلكترونية الميكانيكية الصِّغَرية.

micrometer **مكرومتر**
micromètre
(هـ) 1- تجهيزة ملحقة بمقراب أو مجهر لقياس أبعاد أو زوايا صغيرة.
2- قدم قنوية للقياسات الدقيقة، حيث يتحرك محور بفعل

قابلة للتمييز ذو وزن جزيئي ودرجة إنصهار ولزوجة أعلى منها في شمع البارافين، يُستعمل في الورق الصفائحي وطلاء الملفات الكهربائية.

micro- electro- mechanical system
نظام إلكتروني ميكانيكي صِغري
système micro- électro- mécanique
(هـ) نظام ترتبط فيه آليات صغرية بأنظمة إلكترونية صغرية تُصنّع غالبًا على شكل مُحسات صغرية أو مُفعِّلات صغرية. مختصره MEMS. يُسمَّى أيضًا microsystem.

microemulsion **مُستحلَب مكروي**
microémulsion
(مواد) حالة تبعثر مستقرة ترموديناميكيًا باستعمال مركَّبات فعالة سطحيًا لسائلين لامزوجين، تكون عادة شفافة لأن قطر القطيرات المبعثَرة أصغر من 100 نانومتر.

microencapsulation
تعليب مكروي؛ تعليب صِغري
microencapsulation
(هـ كيم) تغليف مواد في محافظ تقع أقطارها بين أقل من 1 مكرومتر وأكبر من 2000 مكرومتر.

microfabrication **تصنيع مكروي؛ تصنيع صِغري**
microfabrication
(هـ) تقانة تصنيع نظم مكروية من ركازات سيليسيوم باستعمال تقانات عمليات معيارية لأنصاف النواقل وعمليات مطورة خِصِّيصى لهذه الغاية.

microfissure **صَدْع مكروي؛ صَدْع صِغري**
microfissure; microcraquelure
(تعدين) صدع مجهري الأبعاد. يُسمَّى أيضًا microcrack.

microfluid **مائع مكروي؛ مائع صِغَري**
microfluide
(مك مائع) مائع لا تُهمل فيه تأثيرات الحركة الموضعية لدقائق مادية فيه على خصائصه وسلوكه.

microhardness **قساوة مكروية؛ قساوة صِغَرية**
microdureté
(تعدين) قساوة مناطق مكروية في معدن أو سبيكة.

microhysteresis effect **مفعول بِطاء مكروي**
effet de microhystérésis
(فز صلب) بِطاء ينتج عن تخلُّف حركة جدران نطاق عن إجهاد مغنطيسي أو مرن مُسلّط، وذلك عند احتجاز الجدران بفعل الانخلاعات وعيوب أخرى في المادة.

لولب كي يلامس الجسم المقيس، وتُقرأ الأبعاد على سلّم قياس. تسمى أيضًا micrometer caliper.

(مـك) واحـدة طـول تسـاوي واحـد بـالمليون مـن المتر.مختصرها µm. تسمى أيضًا micron (µ).

micrometer caliper

انظر micrometer.

micromolding **قولبة مكروية؛ قولبة صِغَرية**

micromoulage

(هـ) تقنية بديلة للتشغيل المكروي لتصنيع نظم مكروية، حيث تقوم مادة مهدورة بدور قالب تتوضع عليه مادة.

micromotor **محرك مكروي؛ محرك صِغَري**

micromoteur

(مواد) آلة صغرية لتشغيل نظم إلكترونية ميكانيكية صِغَرية.

micron

انظر micrometer.

micronized clay **غضار مكروي**

argile micronisée

(مواد) غضار مطحون حتى درجة نعومة بين منخل 400 ومنخل 800، يُستعمل مادة مالئة في المطاط.

micronized mica **ميكا مكروية**

mica micronisé

(مـواد) مسـحوق ميكـا درجـة نعومتـه بـين منخـل 400 ومنخل 800، يُستعمل مادة مالئة.

micro- opto- electro- mechanical system

نظام ضوئي- إلكتروني- ميكانيكي صِغَري

système micro-opto-électro-mécanique

(هـ) نظـام مكـروي يجمـع وظـائف عناصـر ضـوئية وميكانيكية وعناصرإلكترونية فـي نظـام أوتركيـب وحيـد وصغير. مختصره MOEMS.

micro- opto- mechanical system

نظام ضوئي- ميكانيكي صِغَري

système micro-opto- mécanique

(هـ) نظام مكـروي يجمـع وظـائف ضـوئية وميكانيكيـة دون استعمال عناصر أوإشارات إلكترونية. مختصره MOMS.

micropore **مِسَمّ مكروي**

micropore

(كيم) مِسَمّ في مادة حفاز قطره أصغر من 2 نانومتر.

microporosity **مسامية مكروية**

microporosité

(تعدين) مسامية ناعمة جدًا لاتُرى إلا بمساعدة مجهر.

micro-reciprocal- degree

انظر mired.

microrheology **ريولوجيا مكروية**

microrhéologie

(مـك) فـرع مـن الريولوجيـا تُراعـى فيـه الطبيعـة غيرالمتجانسة للجُمل المتبعثرة.

microscopic stress **إجهاد مجهري**

contrainte microscopique

(تعـدين) إجهـاد متبـقٍ فـي معـدن يتـراوح بـين الضـغط والشد، وذلك ضمن مسافة تقارب غالبًا أبعادالحبيبات. يُسمَّى أيضًا microstress.

microsegregation **فصل أطوار مكروي**

microségrégation

(تعـدين) فصـل أطـوار ضـمن حبيبـة أوبلـورة أو جسـيم تكون جميعها مجهرية الأبعاد.

microsensor **مُحِسٌّ مكروي**

microcapteur

(هـ) عنصر تتفاوت أبعاده من مستوى تحت مكـروي إلـى مستوى مليمتري يُحـوّل مقـادير فيزيائيـة أوكيميائيـة غيـر كهربائيـة، مثـل الضـغط أوالتسـارع أو درجـة الحـرارة أوتركيز غاز إلى إشارات كهربائية، وهو قادر عمومًا على توفير حساسية ودقة ومجـال دينـاميكي وموثوقيـة أفضـل من التجهيزات الأكبر مع استهلاك طاقة أقل.

microshrinkage **فجوة مكروية**

micro-retassure

(تعدين) عيب صب (سباكة) يتـألف مـن مسـامات فـي بنيـة شجرية، يُشاهد فقط عند تكبير قطرها أكثر من 10 مرات.

microsilica

انظر silica fume.

microsphere **كرة مكروية**

microsphère

(مـواد) كـرة مـن أي مـادة تقـع أبعادهـا بـين 0.5 و100 مكرومتر.

microstress

انظر microscopic stress.

milk glass **زجاج حليبي**

verre laiteux

(مواد) زجاج أبيض ملون أحيانًا مُعتِم ينتج من إضافة فلوريد الكالسيوم والألومينا إلى الزجاج الكلسي الصودي.

milldboard **كرتون**

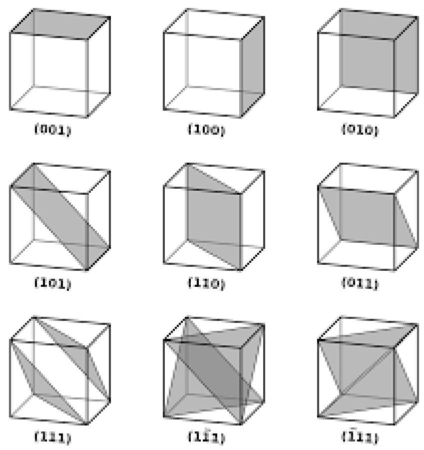
carton

(مواد) ورق مقوّى متين يُستعمل في ألواح الأثاث.

Miller indices **قرائن ميلر**

indices de Miller

(بلور) ثلاثة أعداد صحيحة تُحدد نوع مستوٍ بلوري، تتمثّل تقاطعات المستوي مع المحاور البلورية الثلاثة بأجزاء من أبعاد الشبيكة البلورية، ويعطي مقلوب هذه الأجزاء المُعادة إلى أعداد صحيحة قرائن ميلر.



Miller law **قانون ميلر**

loi de Miller

(بلور) إذا تشكلت المحاور المرجعية عن تقاطعات ثلاثة وجوه بلورية، فإن خارج قسمة تقاطعات مستوٍ رابع مع هذه المحاور على تقاطعات مستوٍ خامس مع المحاور نفسها يتناسب مع أعداد صحيحة صغيرة نادرًا ما تتجاوز العدد 6. يُسمَّى أيضًا قانون التقاطعات المُنطّقة.

mill finish **إنهاء درفلة**

fini-laminoir

(تعدين) إنهاء سطح مُميز لمنتج معدني مُدرفل.

mill- inch

انظر mil.

mill scale **طبقة أكسدة**

calamine

microsystem

انظر micro- elctro- mechanical system.

Mie-Grüneisen equation

معادلة ماي- غرونايزن

équation de Mie- Grüneisen

(تر) معادلة حالة تُفيد خاصة عند الضغوط العالية، وتنص على أن جداء حجم جملة بالفرق بين ضغطها والضغط عند الصفر المطلق يساوي جداء عدد يتعلق فقط بجداء الحجم في الفرق بين طاقتها الداخلية والطاقة الداخلية عند الصفر المطلق.

migration **هجرة عنصر**

migration

(تعدين) حركة غير مُتحكم بها لبعض المعادن، وخاصة الفضة، من موقع إلى آخر، يرافقها عادة تأثيرات غيرمرغوبة مثل الأكسدة والتأكل.

(فز صلب) 1- حركة شحنات في مادة نصف ناقلة بفعل الانتشار أو انسياق حاملات الشحنة أو ذرات مؤينة.

2- حركة عيوب بلورية في بلورة نصف ناقلة بتأثير درجة حرارة عالية أوتشوه أو تسليط مستمر لحقل كهربائي.

migration current **تيار هجرة عنصر**

courant de migration

(كيم فز) تيار إضافي ناتج عن تجاذب كهراكدي لأيونات موجبة على سطح مسرى نازل، وهو مفعول غير مرغوب وغير قابل للتنبؤ به ينبغي تحاشيه في قياسات الفلط والأمبير التحليلية.

mil **مِل**

mil; millième

(مك) واحدة طول تساوي 0.001 إنش أو 2.54×10^{-5} متر. تسمى أيضًا milli- inch.

mild abrasive **مادة سَحْل طرية**

abrasif doux

(مواد) مادة سَحْل مثل الحوار أوالتلك قساوتها 2-1 على سلم موس (Mohs)، تُستعمل في تلميع الفضة ومنظفات النوافذ.

mild mercury chloride

انظر mercurous chloride.

mild steel **فولاذ طري**

acier doux

(تعدين) فولاذ كربوني يحتوي على (0.05-0.25%) كربون.

المشبعة بالبيتومين) وأنواع إسفلت معرضة للنفخ تُستعمل في خلطات المطاط والطلاءات والدهانات.

mineral beneficiation

انظر beneficiation.

mineral seal oil **زيت معدني**

huile minérale

(مواد) منتَج تقطير بترولي درجة حرارة غليانه أعلى من درجة حرارة غليان الكيروسين، يُستعمل مُحلًا للزيوت ومصدر إنارة.

mineral wool **صوف فلزي**

laine minérale

(مواد) مادة ليفية زجاجية تقنيًا تُصنع من مصهور خبث فرنٍ عالٍ أو صخر أو زجاج أوخليطة مختارة من هذه المكونات باستعمال طرائق النفخ أوالسحب أو وسائل تصنيع ألياف أخرى، وتُستعمل في العزل وفي مقاومة النار وفي الترشيح. تسمى أيضًا mineral cotton; rock wool; silicate cotton; slag wool.

minimum bend radius **نصف قطر الثني الأصغر**

rayon minimal de courbure

(تعدين) نصف القطر الأصغر الذي يمكن ثني قطعة معدنية إليه وتشكيل زاوية معينة دون كسرها.

minimum resolvable temperature difference

فرق درجة الحرارة الأصغر القابل للتمييز

différence de température minimale résoluble

(تر) تغيرمكافىء في درجةحرارة جسم أسود يوافق تغير إشعاعية يولِّد فقط تغيرًا قابلًا للتمييز في خرج جهاز تصوير بالأشعة تحت الحمراء، مع مراعاة مواصفات الجهاز ومواصفات الشاشة والمراقب. يرمز له MRTD.

minority carrier **حاملات أقلية**

porteurs minoritaires

(فز صلب) نوع حاملات أو إلكترونات أو ثقوب تُمثّل أقل من نصف العدد الكلي للحاملات في نصف ناقل.

minus sieve **الجزء الأنعم؛ الجزء المار**

fraction passante

(تعدين) في تعدين المساحيق، هوجزء المسحوق الذي يمر عبر فتحات منخل معياري معين.

mired **واحدة قياس مقلوب درجة حرارة لون**

degré microréciproque

(تعدين) طبقة سطحيةمن أكسيد الحديد (Fe_2O_3) تتشكل على الفولاذ أوالحديد أثناء الدرفلة الساخنة.

mimetic **بلورة مقلّدة**

mimétique

(بلور) ما يخص بلورة توءمية أو معيبة التشكّل يبدو أن تناظرها أعلى مما يظهر.

mineral acid **حمض لاعضوي**

acide inorganique; acide minéral

(كيم لاعضو) أيٌّ من الحموض اللاعضوية الرئيسية،مثل حمض الكبريت أو الآزوت أو كلور الماء.

mineral additive **مادة إضافة لاعضوية**

additif minéral

(مواد) مادة لاعضويةمشتقة تُضاف عند تصنيع الشحم، وخاصة شحم الأداء العالي.

mineral black **صباغ أسود لاعضوي**

noir minéral

(مواد) صباغ أسود ناتج عن طحن أردواز أوطَفَل صفائحي أو فحم كوك أو فحم أو فحم صفائحي، يُستعمل في الأحبار والمواد البلاستيكية والطلاءات.

mineral cotton

انظر mineral wool.

mineral dressing

انظر beneficiation.

mineral dye **صباغ لاعضوي**

colorant minéral

(مواد) مادة طبيعية من فلزات، مثل أكسيد الرصاص، وأصفرالكروم وأزرق بروسيا.

mineral green

انظر copper carbonate.

mineral lard oil **زيت شحم الخنزير المعدني**

huile minérale de saindoux

(مواد) مزيج زيت معدني مكرر وزيت شحم الخنزير يبلغ محتوى الشحم فيه 30-25 وتبلغ نقطة وميضه 300 درجة فهرنهايت (149 درجة مئوية).

mineral rubber **مطاط لاعضوي**

caoutchouc minéral

(مواد) فلزات إسفلتين (مثل الحجر الإسفلتي والصخور

mixed oil

انظر nitrating acid.

mks system

انظر meter-kilogram- second system.

Mn

انظر manganese.

MNOS

انظر metal-nitride- oxide semiconductor.

Mo

انظر molybdenum.

mobile electron **إلكترون متنقل**

électron mobile

(كيم فز) إلكترون يمكنه الانتقال بسهولة من ذرة إلى أخرى ضمن بنية كيميائية،وذلك استجابة لتغيرات في المحيط الكيميائي الخارجي.

mobility **حَرَكية**

mobilité

(مك مائع) مقلوب اللزوجة اللدنة لمادة لدنة نوع بنغهام (Bingham).

(فز) حرية تحرك جسيمات سواء كان ذلك حركة عشوائية أو بتأثير حقول أو قوى.

(فز صلب) انظر drift mobility.

mock silver **فضة زائفة**

faux argent

(تعدين) 1- سبيكة ألمنيوم تحتوي على 5% نحاس و10% قصدير أو 5% نحاس و5% فضة.

2- شَبَه أبيض يحتوي على 55% توتياء و45% نحاس.

MOCVD

انظر metal- organic chemical vapor deposition.

modified asphalt **إسفلت مُعدَّل**

asphalte modifié

(مواد) إسفلت مُعدَّل بإضافة إستر القلفونة أو راتين صنعي.

modified gunmetal **برونز مدافع مُعدَّل**

bronze à canon modifié

(تعدين) برونز مدافع يحتوي على نحو 2.5% رصاص، يُستعمل في المسننات والمحامل.

modifier **مُعدِّل**

modificateur

(تر) واحدة قياس مقلوب درجة حرارة لون تساوي مقلوب درجة حرارة لون قدرها 10^6 درجة حرارة مطلقة (K^o) . مشتقة من micro- reciprocal- degree.

mirror plane of symmetry

انظر plane of mirror symmetry.

MIR technique

انظر multiple isomorphous replacement technique.

MIS

انظر metal-insulator semiconductor.

misch metal **سبيكة عناصر أتربة نادرة**

mischmétal

(تعدين) سبيكة تتألف من مزيج خام من السيريوم واللانتاليوم ومعادن أتربة نادرة أخرى تنتج من التحليل الكهربائي لكلوريدات المعادن المنحلة في مصهور كلوريد الصوديوم، تُستعمل في تصنيع سبائك الألمنيوم، وفي بعض أنواع الفولاذ والحديد، وفي طلاء مساري صمامات التوهج ذات التحكم بالفلطية.

miscibility **مَزوجيّة؛ قابلية الامتزاج**

miscibilité

(كيم) ميل أو قابلية سائلين أو أكثر لتشكيل مزيج منتظم، أي للانحلال بعضها في بعض، وتشتمل درجاتها على المزوجية الكاملة والمَزوجية الجزئية واللامزوجية.

mismatch **عدم تطابق**

discordance; désaccord

(تعدين) عدم تطابق سطح تطريق مُتشكّل في قالبين متعاكسين.

misrum **مصبوبة مَعيبة**

coulée imparfaite

(تعدين) مصبوبة غير كاملة التشكيل بفعل تصلب مبكّر للمعدن قبل ملء القالب.

mix crystal

انظر mixed crystal.

mixed acid

انظر nitrating acid.

mixed crystal **بلورة مختلَطة**

cristal mixte

(بلور) بلورة تحتل شبيكتها عشوائيًا أيونات أو جزيئات مختلفة لمركَّبين مختلفين. تسمى أيضًا mix crystal.

دون كسر عينة مُعرّضة للانعطاف، ويُحسب من حِمل الكسر بافتراض أن العينة مرنة حتى حدوث الكسر.

modulus of rupture in torsion

مُعامل الكسر بالفتل

module de rupture en torsion

(مك) الإجهاد الأعظم في واحدة المساحة الذي تتحمله دون كسر عينة يتعرّض طرفاها للفتل، ويُحسب من حمل الكسر بالفتل بافتراض أن العينة مرنة حتى حدوث الكسر.

modulus of simple longitudinal extension

انظر axial modulus.

modulus of strain hardening

انظر rate of strain hardening.

modulus of torsion

انظر torsional modulus.

modulus of volume elasticity

انظر bulk modulus of elasticity.

MOEMS

انظر micro- opto- electro- mechanical system.

Mohr's circle **دائرة مور**

cercle de Mohr

(مك) إنشاء بياني يسمح بتحديد الإجهادات في مقطع عرضي بمعرفة الإجهادات الرئيسية.

Mohr's salt

انظر ferrous ammonium sulfate.

moiety **زمرة وظيفية**

groupe fonctionnel

(كيم) جزء من جزيء، مُعقّد غالبًا، ذو خاصة كيميائية أو صيدلانية مُميَّزة.

moisture barrier **حاجز رطوبة**

barrière d'humidité; gaine d'étanchéité

(مواد) مادة تؤخر مرور الرطوبة في الجدران.

moisture content **محتوى الرطوبة**

teneur en humidité

(مك) كمية الماء في كتلة من التراب، أو مياه الصرف الصحي أو الحَمْأة أو نواتج الغربلة، وتُعطى بالنسبة الوزنية للماء في الكتلة.

(مواد) في عملية التعويم، أي مواد كيميائية تزيد التجاذب النوعي بين عوامل التجميع وسطوح الدقائق، مما يزيد قابلية ابتلال هذه السطوح.

modulation- doped structure

بنية مُعدّلة بالإشابة

structure dopée par modulation

(فز صلب) بنية بلورية ناتجة من النمو بالتنضيد تحتوي فيها طبقات نصف ناقلة متتالية على عناصر إشابة كهربائية مختلفة.

modulus of compression

انظر bulk modulus of elasticity.

modulus of deformation **مُعامل التشوّه**

module de déformation

(مك) معامل مرونة مادة لا يتبع تشوهها قانون هوك.

modulus of elasticity **مُعامِل المرونة**

module d'élasticité

(مك) نسبة تزايد شكل إجهاد معين إلى تزايد شكل تشوه معين، مثل مُعامل يَنْغ، أو المُعامل الحجمي، أو مُعامل القص. يُسمَّى أيضًا coefficient of elasticity; elasticity modulus; elastic modulus.

modulus of elasticity in shear

مُعامل المرونة بالقص

module d'élasticité en cisaillement

(مك) قياس مقاومة المادة لإجهاد القص، وهو يساوي خارج قسمة إجهاد القص على زاوية التشوّه الناتجة مقيسةً بالراديان. يُسمَّى أيضًا coefficient of rigidity; modulus of rigidity; rigidity modulus; shear modulus.

modulus of resilience

مُعامل الطاقة المرنة المختزنة؛ مُعامل رجوعية الطاقة

module de résilience

(مك) الطاقة الميكانيكية العظمى المختزنة في واحدة الحجم لمادة تخضع لإجهاد حتى حد المرونة.

modulus of rigidity

انظر modulus of elasticity in shear.

modulus of rupture in bending

مُعامل الكسر بالانعطاف

module de rupture en flexion

(مك) الإجهاد الأعظم في واحدة المساحة الذي تتحمله

molding time

انظر curing time.

mold release

انظر release agent.

mold shift **انزياح القالب**

décalage de moule

(تعدين) عدم تطابق نصفي القالب عند خط الفصل، مما يسبب عيبًا في المصبوبة.

mold steel **فولاذ قوالب**

acier de moule

(تعدين) فولاذ عُدَّة يُستعمل لتصنيع قوالب المواد البلاستيكية، تشتمل خصائصه على بنية منتظمة وقابلية تشغيل باستعمال أدوات البَلْص وغياب المسامية المجهرية.

mold wash **طلاء قالب**

enduit pour moule

(تعدين) معلّق مائي أو كحولي أو مستحلَب لطلاء سطح تجويف قالب.

mole **مول**

mole

(كيم) كمية مادة في جملة تحتوي على عدد الوحدات الأساسية نفسه لذرات الكربون في 0.012 كيلو غرام من نكليد الكربون 12، وينبغي تحديد الوحدات الأساسية التي يمكن أن تكوّن ذرة، أو جزيئًا، أو أيونًا، أو إلكترونًا، أو فوتونًا، أو حتى زمرة معينة من هذه الوحدات. رمزها mol.

molecular adhesion **التصاق جزيئي**

adhésion moléculaire; adhérence moléculaire

(كيم فز) مظهر خاص للقوى بين الجزيئية يتسبّب بالتصاق الأجسام الصلبة أوالسوائل بعضها ببعض، يُستعمل عادة في حالة التصاق مادتين مختلفتين إحداهما بالأخرى، وذلك خلافًا للتماسك (cohesion).

molecular association **اتحاد جزيئي**

association moléculaire

(كيم فز) تشكّل جزيء مزدوج أو متعدد من صنف وحيد نتيجة قوى معينة ما بين جزيئية قوية نوعًا ما.

molecular asymmetry

انظر asymmetry.

molecular beam **حزمة جزيئية**

faisseau moléculaire

mol

انظر mole.

molality **موليّة وزنية**

molalité

(كيم) تركيز يعطى بعدد المولات في 1000 غرام من المُحِل.

molar **مولي**

molaire

(كيم فز) ما يشير إلى مقدار فيزيائي مقسوم على كمية المادة معطاة بعدد المولات.

molarity **موليّة حجمية**

molarité

(كيم) قياس عدد الأوزان الجزيئية الغرامية لمركَّب (منحل) في 1 لتر من المحلول، ويُرمز لها بالحرف M يسبقه عدد يبيّن تركيز المادة المنحلة.

moldability **قابلية القولبة**

moulabilité

(مواد) قابلية مادة للقولبة.

molded silver nitrate

انظر lunar caustic.

molding board **لوح قولبة**

planche de moulage

(تعدين) في صب المعدن في قالب رملي، هو الجزء الذي يُشكّل النصف السفلي للقالب أو الحاضن المستعمل في عملية القولبة لتثبيت نموذج الصب.

molding machine **آلة قَولبة**

machine de moulage

(تعدين) آلة تضغط الرمل حول نموذج لتشكيل قالب.

molding powder **مسحوق قَولبة**

poudre de moulage

(مواد) مكونات خليط مسحوق مادة بلاستيكية (مثل الراتين والمواد المالئة والأصبغة والملدِّنات) جاهز للقولبة بالكبس.

molding press **مكبس قَولبة**

presse à mouler

(تعدين) مكبس يُستعمل لتشكيل مضغوطات في تعدين المساحيق.

molding sand

انظر foundry sand.

molecular dipole **قطباني جزيئي**
dipôle moléculaire
(كيم فز) جزيء ذو عزم قطباني كهربائي سواء كان دائمًا أو ناتجًا من حقل خارجي.

molecular engineering **هندسة جزيئية**
ingénierie moléculaire
(إلكتر) استعمال تقنيات الحالة الصلبة لبناء العناصر اللازمة ضمن حجوم صغيرة جدًا (منمنمة) لتوفير المتطلبات الوظيفية للتجهيزات الكلية التي إذا ما بُنيت بطرائق تقليدية ستكون أكبر حجمًا بكثير.

molecular field theory
انظر Weiss theory.

molecular formula **صيغة جزيئية**
formule moléculaire
(كيم) صيغة كيميائية تُشير إلى عدد الذرات الحالي ونوعها في جزيء وليس إلى البنية الكيميائية.

molecular gas **غاز جزيئي**
gaz moléculaire
(كيم) غاز يتألف من نوع وحيد كالأكسجين أوالكلور أو النيون.

molecular heat **الحرارة الجزيئية**
chaleur moléculaire
(تر) الحرارة النوعية لكل جزيء في مادة.

molecular heat diffusion
انتشار الحرارة الجزيئية
diffusion de la chaleur moléculaire
(تر) انتقال الحرارة بفعل حركة الجزيئات.

molecular imprinting **بَصْمة جزيئية**
empreinte moléculaire
(كيم بلمر) تقنية لتوليد بنى مُستقبِلة على سطح بوليمير يمكنها الارتباط اصطفائيًا بالجزيئات المرغوبة. تُستعمل البوليميرات ذات البصمة الجزيئية في عمليات الفصل وفي الحفازات وفي المُحِسّات الحيوية.

molecular ion **أيون جزيئي**
ion moléculaire
(كيم عضو) أيون يتشكل نتيجة فَقْد إلكترون من جزيء عضوي إثر قذفه بإلكترونات عالية الطاقة في مطيافية الكتلة.

molecular machine **آلة جزيئية**
machine moléculaire

(فز) حزمة جزيئات معتدلة تقع اتجاهات حركتها ضمن زاوية مُجسّمة صغيرة جدًا.

molecular- beam epitaxy
نمو تنضيدي بحزمة جزيئات
épitaxie de faisceau moléculaire
(فز صلب) تقنية تنمية بلورات أحادية يجري فيها قذف ركازة بلورة أحادية في الخلاء بحزمة ذرات أو جزيئات، مما يولّد بلورات ترتبط اتجاهاتها البلورية بالاتجاهات البلورية للرُّكازة. رمزها MBE.

molecular binding **ارتباط جزيئي**
liaison moléculaire
(فز صلب) القوة التي تربط جزيئًا في موقع ما على سطح بلورة.

molecular circuit **دارة جزيئية**
circuit moléculaire
(إلكتر) دارة لا يمكن فيزيائيًا تمييز عناصرها المنفردة بعضها من بعض.

molecular cluster **حَشْد جزيئي؛ عنقود جزيئي**
amas moléculaire; cluster moléculaire
(كيم فز) تجمّع جزيئات ضعيفة الارتباط فيما بينها، تُظهر خصائص وسطية بين خصائص الجزيئات المنعزلة في الطور الغازي وخصائص الأوساط الحجمية الكثيفة.

molecular crystal **بلورة جزيئية**
cristal moléculaire
(بلور) جسم صلب يتألف من شبيكة جزيئات كالهيدروجين أو الميتان أو مركَّبات عضوية أخرى أكثر تعقيدًا ترتبط بعضها ببعض بقوى فاندرفالس الضعيفة، وتحتفظ بالتالي بكثير من طبيعتها الفردية.

molecular device **عنصر جزيئي؛ تجهيزة جزيئية**
composant moléculaire
(كيم) تجمع عدد من العناصر الجزيئية (أي بنية فوق جزيئية) مُصمَّم لتحقيق وظيفة معينة.

molecular diamagnetism
مغنطيسية معاكسة جزيئية
diamagnetism moléculaire
(كيم فز) مغنطيسية معاكسة لمركَّبات، وخاصة تلك التي يمكن غالبًا حساب مطواعياتها من الذرات والروابط الكيميائية فيها.

molecular self- assembly **تجميع ذاتي جزيئي**
auto- assemblage moléculaire
(كيم عضو) التجمع التلقائي لجزيئات في تجمعات مستقرة ومحددة جيدًا وغير مرتبطة بروابط مشتركة، وإنما بفعل قوى ما بين جزيئية.

molecular sieve **مُنخُل جزيئي**
tamis moléculaire
(كيم) زيوليت طبيعي أو صنعي يتميز بقدرته على فَقْد الماء دون أو مع تغير طفيف في بنيته البلورية، مما يوفر سطحًا نوعيًا كبيرًا جدًا لامتزاز جزيئات غريبة.

molecular simulation **محاكاة جزيئية**
simulation moléculaire
(كيم) تقنية حاسوبية للتنبؤ بعدد من الخصائص الوظيفية المفيدة للمواد والمركَّبات الكيميائية، بما في ذلك الخصائص الترموديناميكية والحرارية الكيميائية والطيفية والميكانيكية وخصائص النقل والمعلومات المورفولوجية (البنيوية).

molecular structure **بِنية جزيئية**
structure moléculaire
(كيم فز) طريقة تآثر الإلكترونات والنوى لتشكيل جزيء، كما يفسرها الميكانيك الكمومي ودراسة الأطياف الجزيئية.

molecular weight **وزن جزيئي**
poids moléculaire
(كيم) مجموع الأوزان الذرية لجميع الذرات في جزيء. يُسمَّى أيضًا relative molecular mass.

molecular- weight distribution
توزّع أوزان جزيئية
distribution de masses moléculaires
(كيم بلمر) تواتر ظهور سلاسل مختلفة الأوزان الجزيئية في جملة بوليميرية متماثلة.

molecule **جزيء**
molécule
(كيم) مجموعة ذرات مرتبطة بقوى كيميائية، يمكن أن تكون الذرات في الجزيء متماثلة كما في جزيء الهيدروجين H_2 والكبريت S_2 وS_8 أو مختلفة كما في جزيء الماء H_2O وغاز الكربون CO_2. يُعدّ الجزيء أصغر وحدة في المادة يمكن أن تُشكّل كيانًا متميزًا يحافظ على خصائصها الكيميائية.

(كيم) تجهيزة جزيئية تُظهر الأجزاء المكوِّنة فيها تغيرات (حركة عكوسة) في مواقعها النسبية بفعل بعض المُحرّضات الخارجية (كالضوء أو الطاقة الكهربائية أو الطاقة الكيميائية)، ينتج من ذلك إشارة (تغير في خاصة كيميائية أو فيزيائية للجملة فوق الجزيئية) يمكن استعمالها لمراقبة عمل التجهيزة.

molecular magnet **مغنطيس جزيئي**
aimant moléculaire
(كيم فز) جزيء ذو عزم قطباني مغنطيسي غير متلاشٍ سواء كان دائمًا أو ناتجًا من حقل خارجي.

molecular optics **ضوء جزيئي**
optique moléculaire
(بصر) دراسة انتشار الضوء والظواهر الموافقة كالانكسار والامتصاص والتبعثر عبر تجمعات جزيئات في الغازات والسوائل والأجسام الصلبة.

molecular orbital **مدارية جزيئية**
orbitale moléculaire
(كيم فز) دالة موجية تصف إلكترونًا في جزيء.

molecular physics **فيزياء جزيئية**
physique moléculaire
(فز) دراسة سلوك الجزيئات وبنيتها بما في ذلك التفسير الميكانيكي الكمومي لأنواع مختلفة من الترابطات الكيميائية في جزيء والتكافؤ الموجَّه واستقطابية الجزيئات وكمومية الحركات الاهتزازية والدورانية والإلكترونية للجزيئات والظواهر الناتجة عن القوى ما بين الجزيئية.

molecular receptor **مُستقبِل جزيئي**
récepteur moléculaire
(كيم عضو) نوع يمكنه اختيار واحد من عدة شركاء ممكنين وتشكيل مُعقد يكون مستقرًا بفعل تآثرات مثل الرابطة الهيدروجينية أو تغيرات في التذوّب (solvation).

molecular recognition **تعرُّف جزيئي**
reconnaissance moléculaire
(كيم) تخزين (جزيئي) واسترجاع (فوق جزيئي) ومعالجة المعلومات البنيوية الجزيئية والتآثرات.

molecular rotation **دوران جزيئي**
rotation moléculaire
(بصر) في محلول مركَّب فعال ضوئيًا، هو جداء الدوران النوعي (دوران زاوي لضوء مُستقطِب) في الوزن الجزيئي للمركَّب.

(كيم لاعضو) مسحوق بلوري رمادي قاتم صيغته $MoSi_2$ ودرجة حرارة انصهاره 2030-1870 مئوية، ينحل في حمض الهيدروفلوريك وحمض النتريك، ويُستعمل في المقاومات الكهربائية وفي الطلاءات الواقية في شروط درجات الحرارة العالية.

molybdenium disulfide ثنائي سلفيد الموليبدن
disulfure de molybdène
(كيم لاعضو) مسحوق أسود لماع صيغته MoS_2 ينصهر عند الدرجة 1185 مئوية، لا ينحل في الماء، وينحل في الماء الملكي وحمض الكبريت المركّز، يُستعمل مزلقًا جافًا ومادة إضافة إلى الشحوم والزيوت. يُسمَّى أيضًا molybdenum sulfide; molybdic sulfide.

molybdenium pentachloride
خماسي كلوريد الموليبدن
pentachlorure de molybdène
(كيم لاعضو) إبر سوداء مائلة للرمادي ماصة للرطوبة صيغتها $MoCl_5$ تنصهر عند الدرجة 194 مئوية، وتتفاعل مع الماء والهواء، وتنحل في المُحِلات العضوية اللامائية، تُستعمل حفازًا ومادة أولية لاصطناع سداسي كربونيل الموليبدن.

molybdenium sesquioxide
أكسيد الموليبدن VI
sesquioxyde de molybdène
(كيم لاعضو) مسحوق أسود مائل للرمادي ماص للرطوبة صيغته MoO_3 ينحل قليلًا في الحموض، ويُستعمل حفازًا وطلاءً للأدوات المعدنية.

molybdenium silicide سيليسيد الموليبدن
siliciure de molybdène
(تعدين) مزيج من الموليبدن والسيليسيوم والحديد نُسَبه 10:30:60 على الترتيب يُستعمل لإدخال الموليبدن إلى مصهورات الفولاذ.

molybdenium steel فولاذ موليبديني
acier au molybdène
(تعدين) 1- فولاذ كربوني يحتوي عادةً على أقل من 0.5% موليبدن للمساعدة على قابليته للتقسية.
2- فولاذ عُدَّة يحتوي على موليبدن حتى نسبة 10% وعلى كربون حتى نسبة 1.5% وعلى كميات متغيرة من الكروم والفاناديوم والتنغستين وأحيانًا الكوبالت.

mole fraction نسبة جزيئية
fraction molaire
(كيم) نسبة عدد مولات مادة في مزيج أو محلول إلى العدد الكلي لمولات كل مكوِّنات المزيج أو المحلول.

Mollier diagram مخطط موليه
diagramme de Mollier
(تر) منحني الأنطلبية بدلالة الأنتروبية لبخار، حيث يُرسم عليه خطوط تساوي الضغط وخطوط تساوي درجة الحرارة وخطوط تساوي الجفاف.

molluscicide مبيد الرَّخَويات
molluscicide
(مواد) مادة تقتل الرخويات.

molybdate موليبدات
molybdate
(كيم لاعضو) ملح مشتق من حمض الموليبديك.

molybdate orange برتقالي الموليبدات
orange de molybdate
(مواد) صباغ من محلول صلب لكرومات وموليبدات وسلفات الرصاص، يُستعمل في الدهانات والأحبار والمواد البلاستيكية.

molybdenium موليبدن
molybdène
(كيم) عنصر كيميائي رمزه Mo وعدده الذري 42 ووزنه الذري 95.94.
(تعدين) معدن فضي رمادي يُستعمل قي سبائك الحديد.

molybdenium cast iron حديد صب موليبديني
fonte au molybdène
(تعدين) حديد صب يحتوي على كميات صغيرة من الموليبدن تُضاف على شكل سبيكة حديد - موليبدن أو كالسيوم - موليبدن، مما يزيد المقاومة والمتانة ومقاومة الاهتراء.

molybdenium dioxide ثنائي أكسيد الموليبدن
dioxyde de molybdène
(كيم لاعضو) مسحوق رصاصي- رمادي اللون صيغته MoO_2 لا ينحل في حمض الهيدروكلوريك وحمض الهيدروفلوريك، ويُستعمل في أصبغة النسيج.

molybdenium disilicide
ثنائي سيليسيد الموليبدن
disiliciure de molybdène

2- أساس أو كحول يحتوي على زمرة هيدروكسيل وحيدة (OH-) يمكن استبدالها بذرة أو زمرة وظيفية لتشكيل ملح أو إستر.

monobasic **أساس أحادي**
monobase
(كيم) ما يتعلق بحمض يحتوي على ذرة هيدروجين واحدة قابلة للإزاحة مثل حمض الهيدروكلوريك HCl.

monobasic calcium phosphate
انظر calcium phosphate.

monobasic sodium phosphate
فوسفات الصوديوم أحادي القاعدة
orthophosphate monosodique; dihydrogéno orthophosphate de sodium
(كيم لاعضو) بلورات بيضاء ماصة للرطوبة قليلاً صيغتها NaH_2PO_4 تنحل في الماء، ولا تنحل في الكحول، تُستعمل في مساحيق المعجَّنات والمنظفات الحمضية ومتمِّمات في علف الأبقار.

monocalcium phosphate
انظر calcium phosphate.

monochromatic **وحيد اللون**
monochromatique
(بصر) ما يتعلق بلون سطح يُشعّ ضوءًا ذا مجال أطوال موجية صغير جدًا.
(فز) صفة إشعاع كهرطيسي ذي مجال أطوال موجية صغير جدًا، أو جسيمات ذات مجال طاقات صغير جدًا.

monochromatic emissivity
إصدارية نسبية أحادية اللون
émissivité monochromatique
(تر) نسبة الطاقة الصادرة عن جسم ضمن مجال أطوال موجية ضيق جدًا إلى الطاقة الصادرة عن جسم أسود في المجال نفسه ودرجة الحرارة نفسها. تسمى أيضًا color emissivity.

monochromatic interference
تداخل أحادي اللون
intérférence monochromatique
(بصر) تداخل بين حزم صادرة عن منبع وحيد اللون.

monochromatic light **ضوء وحيد اللون**
lumière monochromatique
(بصر) ضوء وحيد اللون ذو أطوال موجية محصورة ضمن مجال ضيق جدًا.

molybdenium sulfide
انظر molybdenum disulfide.

molybdenium trioxide **ثلاثي أكسيد الموليبدن**
trioxide de molybdène
(كيم لاعضو) في درجة الحرارة العادية، جسم صلب أبيض اللون صيغته MoO_3 ودرجة حرارة انصهاره 795 مئوية، ينحل في المزائج المركَّزة لحمض النتريك وحمض الكبريت ولحمض النتريك وحمض الهيدروكلوريك، ويُستعمل مثبطًا للتأكل وفي أنواع الطلاء الزجاجي على المعادن وفي مينا السيراميك، وفي الطب والزراعة، وحفازًا في الصناعة البترولية.

molybdic acid **حمض الموليبديك**
acide molybdique
(كيم لاعضو) أي حمض مشتق من ثلاثي أكسيد الموليبدن، وعلى الخصوص الحمض الأبسط H_2MoO_4 الناتج على شكل بلورات بيضاء اللون.

molybdic sulfide
انظر molybdenum disulfide.

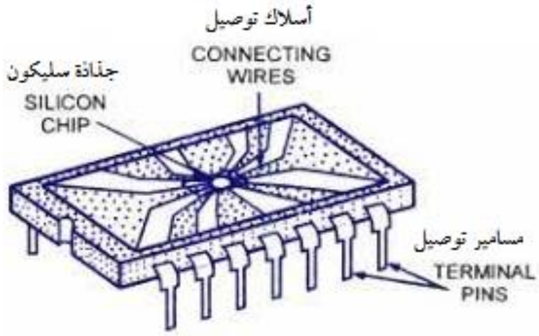
moly-blacks **أسود الموليبدن**
moly-noirs
(مواد) طلاءات زينة سوداء اللون لماعة تحتوي على الموليبدن، وتُستعمل في إضفاء اللون الأسود على التوتياء وسبائكه.

MOMS
انظر micro- opto- mechanical system.

monoatomic gas **غاز أحادي الذرة**
gaz monoatomique
(كيم) غاز تحتوي جزيئاته على ذرة واحدة فقط، كالغازات الخاملة.

Mond process **طريقة موند**
procédé de Mond
(تعدين) طريقة لاستخلاص النيكل وتنقيته، حيث يتشكل أولًا كربونيل النيكل بتفاعل المعدن المُرجَع مع أحادي أكسيد الكربون، ومن ثَم تفكك كربونيل النيكل حراريًا، مما يؤدي إلى توضُّع النيكل.

monoacid **حمض أحادي**
monoacide
(كيم) 1- حمض يحتوي فقط على هيدروجين واحد قابل للاستبدال.



monomer
مونومير؛ جزيء أساسي؛ وحدة متكررة؛ أحادي الحد
monomère
(كيم بلمر) جزيء قادر على الاتحاد مع جزيئات مماثلة أو مختلفة لتشكيل بوليمير، وهو الوحدة البنيوية المتكررة في البوليمير. يُسمَّى أيضًا repeating unit.

monomeric unit
انظر repeating unit.

monomolecular film
غِشاء أحادي الجزيء ثخانةً
film monomoléculaire
(كيم فز) غشاء ثخانته جزيء واحد. يُسمَّى أيضًا monolayer.

monotron **جهاز قساوة بالغَرْز**
monotron; monoscope
(تعدين) آلة لتحديد قساوة الغرز بقياس الحِمْل اللازم لخرق عيّنة حتى عمق معين باستعمال رأس ألماسي قطره 0.625 مليمتر.

monotrophic **أحادي الشكل البلوري**
monotrophe; homotrophe
(بلور) ما يتعلق بزوج بلورات تكون واحدة منها دائمًا غير مستقرة مقارنة بالأخرى.

monotype metal **معدن وحيد النمط**
métal monotype
(تعدين) نوع معدن يحتوي على 76% رصاص و16% أنتيمون و8% قصدير، ويتميز بمقاومة إهتراء وضغط جيدتين.

monovalent **أحادي التكافؤ**
monovalent
(كيم) جذر أو ذرة تكافؤهما 1.

monochromatic temperature scale
سلّم درجات حرارة وحيد اللون
échelle de temperature monochromatique
(تر) سلّم درجات حرارة يعتمد على كمية الطاقة الصادرة عن جسم أسود عند طول موجة وحيد.

monochrome **وحيد اللون**
monochrome
(بصر) ذو لون واحد.

monoclinic system **جملة أحادية الميل**
système monoclinique
(بلور) واحدة من الجُمَل الست تتميز بمحور دوران ثنائي وحيد أو مستوي تناظر وحيد.

monodispersity **أحادي التبعثر**
monodispersité
(كيم بلمر) جملة بوليميرية متجانسة الوزن الجزيئي، أي أنها لا تتضمن توزع سلاسل ذات أوزان جزيئية مختلفة في كتلتها الكلية.

monofilament **ليف أحادي؛ شُعيرة أحادية**
monofilament
(نسيج) ليف وحيد وطويل ومستمر طبيعي أو صنعي.

monofunctional compound
مركَّب وحيد الوظيفة
composé monofonctionnel
(كيم عضو) مركَّب عضوي تحتوي بنيته الكيميائية على موقع وحيد شديد الفعالية أو النشاط.

monolayer
انظر monomolecular film.

monolith **وحدة كتلية**
monolithe
(مواد) كتلة خرسانة كبيرة.

monolithic integrated circuit
دارة متكاملة كتلية
circuit intégré monolithique
(إلكتر) دارة متكاملة ذات عناصر مُتشكلة في الموقع على الركازة نصف الناقلة أو ضمنها، وعلى أن يكون عنصر واحد على الأقل ضمن الركازة.

montan wax **شمع الجَبَل؛ شمع فلزي**

cire de montagne

(مواد) شمع فلزي قاسٍ درجة حرارة انصهاره 90-80 مئوية، أبيض اللون بعد التنقية وبني في شكله الخام، ينحل في رباعي كلوريد الكربون والبنزين والكلوروفورم، يُستعمل في ملمعات الأحذية والأثاث ومعاجين اللواصق ودهانات الأسقف وتسجيلات أقراص الحاكي (phonograph). يُسمَّى أيضًا lignite wax.

mordant **مُثبِّت**

mordant

(كيم) مركَّب كيميائي كالشَّب أو الفينول أو الأنيلين يثبت الصباغ على الأنسجة والخلايا والمنسوجات ومواد أخرى نتيجة تفاعله مع الصباغ وتشكيل مركَّب عديم الانحلال.

mordant dye **صباغ مُثبِّت**

colorant à mordant

(مواد) صباغ منسوجات يحتاج مُثبتًا (مُركّب ثالث) لربط الصباغ على الليف.

mordanting assistant **عامل تثبيت صباغ**

aide au mordançage

(مواد) مُركّب كيميائي يُستعمل مع مُثبتات صباغ المنسوجات لتفكيك المُثبّت والتوضّع المنتظم على الألياف مثل أحماض الكبريت والحُماض واللبن.

mordant rouge **أحمر مُثبِّت؛ أسيتات الألمنيوم**

rouge mordant; aluminum acétate

(مواد) محلول أسيتات الألمنيوم- حمض الخل، يُستعمل في الصباغة وفي طباعة الأقمشة القطنية (كاليكو). يُسمَّى أيضًا red acetate; red liquor.

Morera's stress functions

معادلات موريرا للإجهاد

fonctions des contraintes de Morers

(مك) ثلاث دوال موقع ψ_1 وψ_2 وψ_3 تُمكّن من التعبير عن عناصر مُوتّر الإجهاد σ لجسم إذا كان في وضع توازن ولا يتعرّض لقوى حجمية (body forces)، وتعطى عناصر الموتّر بـ

$$\sigma_{11} = -2\,\partial^2 \Psi_1 \big/ \partial x_2 \partial x_3 ,$$

$$\sigma_{23} = \partial^2 \Psi_2 \big/ \partial x_1 \partial x_2 + \partial^2 \Psi_3 \big/ \partial x_1 \partial x_3$$

والتباديل الدورية لهذه المعادلات.

Morgan equation **معادلة مورغان**

équation de Morgan

(تر) تعديل لمعادلة Ramsey– Shields حيث تساوي فيها الطاقة السطحية المولية دالة تربيعية لدرجة الحرارة بدلًا من دالة خطية.

morphotropism **مورفوتروبيزم**

morphotropisme

(بلور) تشابه البنية والنسب المحورية والزوايا بين وجوه نطاق عائلة وجوه أو أكثر في مواد بلورية يمكن اشتقاق صيغها الواحدة من الأخرى بعملية استبدال.

mortar **مونة**

mortier

(مواد) مزيج من إسمنت وكلس ورمل يُستعمل للبناء باستعمال الآجر أو الحجارة.

MOS

انظر metal oxide semiconductor.

mosaic gold

انظر stannic sulfide.

mosaic structure **بِنية فسيفسائية**

structure mosaïque

(بلور) في البلورات، هي بنية دونية تختلف فيها توجُّهات المناطق المتجاورة عن بعضها قليلًا.

MOSFET

انظر metal oxide semiconductor field- effect transistor.

Mosotti field

انظر Lorentz local field.

mossy zinc **توتياء حبيبية**

zinc moussu

(تعدين) حبيبات توتياء تنتج من صب مصهور التوتياء في الماء.

MOST

انظر metal oxide semiconductor field- effect transistor.

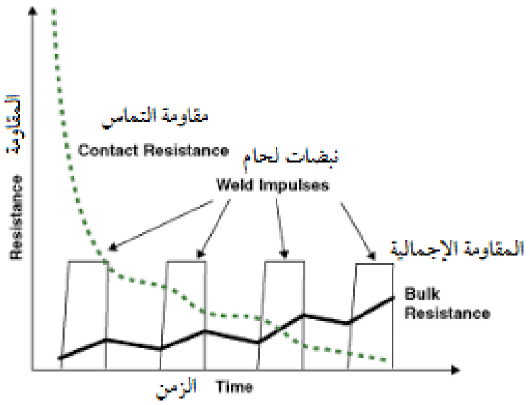
MOS transistor

انظر metal oxide semiconductor field- effect transistor.

mottled iron **حديد صب مُرقّش**

fer truité; fer marbré

(تعدين) لحام نقطي أو لحام مقاومة طرفي أو لحام بالبخ يجري فيه توليد أكثر من نبضة تيار أثناء دورة أحادية للآلة. يُسمَّى أيضًا pulsation welding.



multiple- isomorphous replacement technique

تقنية الاستبدال المتشكل المتعدد

technique de remplacement isomorphe multiple

(بلور) تقنية لتجاوز مشكلة الطور من خلال تنمية بلورات في ثلاث متشاكلات كيميائية مختلفة ومقارنة معطيات انعراج الأشعة السينية الناتجة عنها. مختصرها MIR technique.

multiple- passe weld **لحام متعدد الأشواط**

soudure multipasse

(تعدين) عملية لحام يجري فيها توضُّع معدن الملء باستعمال شوطي لحام متتابعين أو أكثر.

multiple- purpose tester

انظر volt- ohm milliammeter.

multiple spot welding **لحام متعدد النقاط**

soudage par points multiples

(تعدين) لحام نقطي يجري فيه تنفيذ عدة نقاط لحام أثناء دورة أحادية للآلة.

multiwave length anomalous dispersion

تبعثر شاذ متعدد أطوال الموجية

dispersion anormale multilongueur d'onde

(بلور) تقنية لتجاوز مشكلة الطور من خلال تجميع معطيات انعراج الأشعة السينية الناتجة عن أطوال موجية متعددة حول حافة الامتصاص لذرة شديدة الامتصاص. مختصرها MAD.

(تعدين) حديد صب يتميز بمناطق رمادية تحتوي على الغرافيت والبرليت وأحيانًا الفرّيت، وبمناطق بيضاء تحتوي بشكلٍ أساسي على السمنتيت الأولي.

mountain blue **أزرق الجبل**

bleu montagne

(كيم لاعضو) آزوريت أزرق صيغته $2CuCO_3.Cu(OH)_2$، يُستعمل صباغًا في الدهان. يُسمَّى أيضًا copper blue.

mp

انظر melting point.

MRTD

انظر minimum resolvable temperature difference.

mucilage **صمغ نباتي**

mucilage

(مواد) 1- مادة دَبِقة تُستعمل لاصقًا.

2- مادة صمغية مشتقة من النباتات.

muffin- tin potential **كمون مُفِن- تِن**

potentiel de muffin- tin

(فز صلب) دالة كمون تُستعمل في طريقة الموجة المستوية المعززة والطرائق ذات الصلة لتقريب حالات الطاقة للإلكترونات في شبيكة بلورية، وهي متناظرة كرويًا ضمن كرات متمركزة حول كل نواة ذرية وثابتة في المنطقة بين هذه الكرات.

multimeter

انظر volt- ohm milliammeter.

multiphonon emission **إصدار متعدد الفونون**

émission multiphonon

(فز صلب) عملية إعادة اتحاد غير إشعاعية لإلكترونات وثقوب، حيث يؤسر الإلكترون في مستوى طاقة عميق قرب منتصف الفرجة الطاقية المرافقة لعيب شبيكي، مما يحرّض الاهتزازات الشبيكية، ويجعل حالة الإلكترون المأسور تلتقط ثقبًا من نطاق التكافؤ.

multiple **قطعة فائضة**

multiple

(تعدين) قطعة من مخزون قُطِعت من قضيب لاستعمالها في التطريق، مما يوفر الطول اللازم تمامًا لقطعة وحيدة.

multiple- impulse welding

لحام متعدد النبضات

soudage par impulsions multiples

انعكاسية جسم على سلّم ذي درجات تحسس متساوية تقريبًا، وذلك تحت شروط الفحص العادية.

Muntz metal **معدن مونتز**
Metal Muntz
(تعدين) النوع 40/60 من الشّبَه الذي يتألف من 58-61% نحاس و1% رصاص والباقي من التوتياء. يُسمَّى أيضًا malleable brass yellow metal.

muriatic acid
انظر hydrochloric acid.

music wire **سلك موسيقى**
fil de musique
(تعدين) سلك من الفولاذ عالي الكربون وعالي الجودة يُستعمل في تصنيع النوابض الميكانيكية.

MVD
انظر mechanical vapor diffusion.

myrrh **مِرّ؛ مِرّة**
myrrhe
(مواد) راتين صمغي من نوع المرّ ينحل جزئيًا في الماءوالكحول والإيتر، ويُستعمل في معجون الأسنان والعطور والمستحضرات الصيدلانية.

Mumetal **معدن ميو**
Mumétal
(تعدين) سبيكة عالية النفاذية المغنطيسية تحتوي على 14% حديد و1.5% كروم والباقي من النيكل.

Munsell chroma
انظر chroma.

Munsell color system **نظام ألوان مونسِل**
système de couleurs Munsell
(بصر) نظام لتمييز الألوان يَستعمل ثلاثة سلالم حسية منتظمة (نُقْبة مونسل، قيمة مونسل، لون مونسل) تُعرَّف بالاعتماد على انعكاسية ضوء النهار.

Munsell hue **نُقْبة مونسِل**
teinte Munsell
(بصر) في نظام ألوان مونسل، بُعْد اللون الذي يحدد ما إذا كان اللون أزرق أو أخضر أو أصفر أو أحمر أو بنفسجيًا أو ما شابه، بصرف النظر عن درجته أو إشباعه.

Munsell value **قيمة مونسِل**
valeur Munsell
(بصر) في نظام ألوان مونسِل لتوصيف لون جسم، هو بُعْد اللون الذي يشير إلى الإنفاذية الضوئية الظاهرية أو

❊ ❊ ❊

- N -

N

انظر newton; nitrogen; normality.

Na

انظر sodium.

nanochemistry **كيمياء نانوية**

nanochimie

(كيم) دراسة اصطناع المواد عند المستوى النانومتري (1- 10 نانومتر) وتحليلها، بما في ذلك الجزيئات العضوية الكبيرة وحشد المركّبات اللاعضوية والدقائق المعدنية ونصف الناقلة.

nanocomposite **مواد مركبة نانوية**

nanocomposite

(مواد) مادة تنتج عن مزيج دقيق لمادتين نانويتي الطور أو أكثر.

nanocomposite material

انظر nanostructured material.

nanoelectronics **إلكترونيات نانوية**

nanoélectronique

(إلكتر) تقانة العناصر الإلكترونية التي تقع أبعادها بين الذرات وحتى 100 نانومتر.

nanophase material **مادة نانوية الطور**

matériau nanophase

(مواد) 1– مادة تتألف من أطوار نانوية الأبعاد.

2– طور صلب أحادي شديد النعومة يقع أحد أبعاده على الأقل في المجال النانوي، وتكون الأبعاد عادةً في المجال (1-20) نانومتر.

nanostructure **بِنية نانوية**

nanostructure

(فز صلب) بِنية ما، أبعادها الفيزيائية أصغر من 100 نانومتر، وتقع بين حشدٍ من ذرات وطبقات ذات أبعاد.

nanostructured material **مادة نانوية البِنية**

matériau nanostructuré

(مواد) بِنية ناتجة من تجميع طبقة أو حشدٍ من ذرات مع أبعاد من مرتبة النانومتر..

nanotechnology **نانوتكنولوجيا؛ تقانة نانوية**

nanotechnologie

(هـ) 1– أنظمة لتحويل المادة والطاقة والمعلومات التي تعتمد على عناصر عند المستوى النانومتري مع سمات جزيئية محددة بدقة.

2– تقنيات تُنتج أو تقيس كيانات أبعادها أصغر من 100 نانومتر.

nantokite

انظر cuprous chloride.

naphta **نفتا**

naphte

(مواد) 1– قِطْفة بترولية تقع قابليتها للتطاير بين الغازولين والكيروسين، تُستعمل كأحد مكونات الغازولين ومُحلًا للدهانات والمطاط وللتنظيف.

2– مُحِل عطري من قار الفحم، إما مُحل نفتا أو نفتا ثقيلة.

Naples yellow

انظر lead antimonite.

natrium **صوديوم**

sodium

(كيم) الاسم اللاتيني للصوديوم، وهو منشأ الرمز Na.

natural aging **تقادُم (أو تعتيق) طبيعي**

vieillissement naturel

(تعدين) تقادم تلقائي في درجة الحرارة العادية لمحلول صلب معدني فائق الإشباع.

natural cement **إسمنت طبيعي**

ciment naturel

(مواد) إسمنت مائي ينتج من تسخين حجر كلسي ناعم مع الغضار وأكسيد المغنيزيوم وأكسيد الحديد.

natural convection **حَمْل طبيعي**

convection naturel

(تر) حَمْل تنتج حركة المائع فيه من وجود جسم ساخن في المائع، مما يسبّب تدرّج في درجة الحرارة وبالتالي تدرّج كثافة يؤدي إلى تحرّك المائع بفعل الثقالة. يُسمى أيضًا free convection.

natural pressure cycle **دورة ضغط طبيعية**
cycle de pression naturel
(تعدين) دورة يتناسب تراكم الضغط فيها مع تراكم الإجهادات نتيجة التشكيل.

natural resource **مصدر طبيعي**
resource naturelle
(مواد) توضُّع فلزات أو ماء أو مواد أخرى توفِّره الطبيعة.

natural- seasoned lumber
انظر air- dried lumber.

natural steel **فولاذ طبيعي**
acier naturel
(تعدين) 1- فولاذ يُصنّع مباشرة من الحديد الصب.
2- فولاذ مثل فولاذ wootz الناتج من خام الحديد.

naval brass **شَبَهٌ بحري**
laiton naval
(تعدين) شَبَهٌ يتألف من (60-62%) نحاس و(37-39%) توتياء و(0.75-1%) قصدير، مقاوم نسبيًا للتأكّل في ماء البحر. يُسمى أيضًا naval bronze.

naval bronze
انظر naval brass.

naval stores **مواد راتينية**
produits résineux
(مواد) 1- قار أو قلفونة استُعملت سابقًا في بناء السفن الخشبية.
2- جميع منتجات خشب الصنوبر، ويشمل ذلك القلفونة والتربنتين وزيوت الصنوبر.

Navier's equation **معادلة نافييه**
équation de Navier
(مك) معادلة مشتقات جزئية مُتجهية لمتَّجه انزياح جسم صلب مرن في حالة توازن ويتعرّض لقوة جسمية.

Navier- Stokes equations
معادلات نافييه- ستوكس
équations de Navier- Stokes
(مك مائع) معادلة الحركة لمائع لزج يمكن كتابتها بالشكل:

$$\frac{dV}{dt} = -\left(\frac{1}{\rho}\right) \nabla.P + F + \nu\nabla^2 V + \left(\frac{1}{3}\right)\nu\nabla\,(\nabla.V)$$

حيث p الضغط، و ρ الكثافة، و F القوة الخارجية الكلية في واحدة الكتلة، و V سرعة المائع، و v اللزوجة الحركية، وفي حالة مائع غير قابل للضغط، يتلاشى الحد ∇.V (تفرُّق)، وعند ذلك تؤدي اللزوجة دورًا مماثلًا لدرجة الحرارة في التوصيل الحراري وللكثافة في حالة الانتشار البسيط.

NBR
انظر nitrile rubber.

N center **المركز N**
centre N
(فز صلب) مركز لوني ينتج من تعرّض مستمر لضوء في النطاق F أو الأشعة السينية، ويُولّد نطاق امتصاص في جانب الأمواج الطويلة للنطاق M. يُسمى أيضًا G center.

n- channel **القناة N**
canal n
(إلكتر) قناة نقل تتشكل من إلكترونات في نصف ناقل نوع n كما في ترانزستور مفعول الحقل نوع n.

Nd
انظر neodymium.

Ne
انظر neon.

nearest neigbours **المجاورات الأقرب**
voisins les plus proches
(بلور) أي زوج ذرات في شبيكة بلورية تكون الأقرب إلى بعضها من بعض، أو بعضها أقرب إلى بعض من أي زوج آخر.

nearly free electron method
طريقة الإلكترون الحر تقريبًا
méthode des électrons presque libres
(فز صلب) طريقة لتقريب مستويات الطاقة للإلكترونات في شبيكة بلورية باعتبار الطاقة الكامنة الناتجة من النوى الذرية ومن الإلكترونات الأخرى في الشبيكة اضطرابًا على حالات الإلكترون الحر. مختصرها NFE method.

neat cement grout **مونة إسمنتية نقية**
coulis de ciment pur; mortier de ciment pur
(مواد) مونة إسمنتية من مزيج إسمنت وماء.

(فز صلب) درجة حرارة مُميّزة لبعض المعادن والسبائك والأملاح يحدث دونها نظام عدم توازٍ مغنطيسي تلقائي، وهكذا، تُصبح ذات مغنطيسية معاكسة، وفوق تلك الدرجة، تكون ذات مغنطيسية مسايرة. تسمى أيضًا Néel point.

Néel wall **جدار نييل**

mur de Néel

(فز صلب) الحد الفاصل بين منطقتين مغنطيسيتين في فلم رقيق يبقى فيه متجه المغنطة موازيًا لوجهي الفلم عند عبور الجدار.

negative **سالب**

négatif

(كهر) ما له شحنة سالبة.

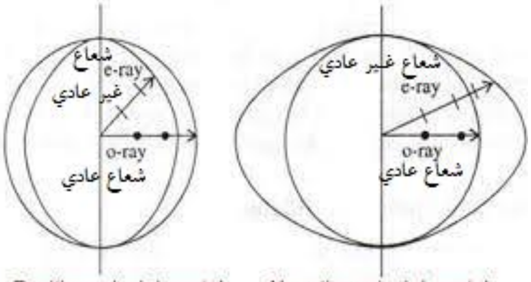
(تخطيط) صورة على فلم تظهر فيها المناطق المُعتمة الأصلية شفافة، وتظهر فيها المناطق الفاتحة الأصلية سوداء قاتمة. تُسمى أيضًا reversed image.

negative crystal **بلورة سالبة**

cristal négatif

(بلور) بلورة تحتوي على تجويف (cavity) يكون شكله أحد الأشكال البلورية المميزة للفلز ذي الصلة.

(بصر) بلورة أحادية المحور تعبر فيها الموجة غير العادية أسرع من الموجة العادية، كما في بلورة كربونات الكالسيوم.



Positive uniaxial crystal   Negative uniaxial crystal

negative electrode

انظر cathode.

negative elongation **استطالة سالبة**

élongation négative

(بلور) في مقطع بلورة لامتناحية، هي إشارة استطالة موازية للشعاع الأسرع بين شعاعي أشعة مُستقطِبة استقطابًا مستويًا.

negative ion **أيون سالب**

ion négatif

neat plaster **جِبْس نقي**

plâtre pur

(مواد) جِبْس طلاء أساس يُضاف إليه الرمل في موقع العمل.

neck **رقبة فرن؛ تخصُّر**

col du four

(هـ) جزء الفرن حيث ينكمش اللهب قبل الوصول إلى المدخنة.

(تعدين) في اختبار شد، جزء العينة المعدنية الذي يُنتظر أن يحدث فيه الكسر في المراحل اللاحقة لتشوه العينة اللدن.

neck- down **تخصُّر قص؛ تخصُّر شد**

rétrécissement

(تعدين) 1- نواة رقيقة تتصل بمصبوبة تُستعمل لتقليص رقبة العمود الصاعد، مما يُسهّل قصها من المصبوبة.

2- تخصّر منطقة محددة في عينة اختبار أثناء التشوه اللدن.

necking **تخصُّر**

striction

(تعدين) تضيُّق قطر أو مساحة مقطع عرضاني لأنبوب معدني أو قطعة معدنية أخرى بفعل الاستطالة.

necking- down **تخصُّر**

striction

(تعدين) تضيُّق موضعي في مساحة مقطع عرضاني لعينة أثناء تشوه الشد.

Néel ferromagnetism

انظر ferrimagnetism.

Néel point

انظر Néel temperature.

Néel's theory **نظرية نييل**

théorie de Néel

(فز صلب) نظرية حول سلوك المواد ذات المغنطيسية المعاكسة والمواد الفريتية الأخرى، حيث تُقسّم الشبيكة البلورية إلى شبيكتين فرعيتين أو أكثر، وكل ذرة في شبيكة فرعية واحدة تستجيب للحقل المغنطيسي الناتج عن المجاورات الأقرب في شبيكات فرعية أخرى، وينتج من ذلك توازي العزوم المغنطيسية لجميع الذرات في أي شبيكة فرعية، وإمكان اختلاف العزوم المغنطيسية في شبيكتين فرعيتين مختلفتين.

Néel temperature **درجة حرارة نييل**

température de Néel

neodymium **نيوديميوم**
néodymium
(كيم) عنصر معدني رمزه Nd ووزنه الذري 144.24 وعدده الذري 60 ينتمي إلى مجموعة عناصر الأتربة النادرة.

neodymium chloride **كلوريد النيوديميوم**
chlorure de néodymium
(كيم لاعضو) فتات قرنفلي ينحل في الماء والحمض صيغته $NdCl_3.xH_2O$ يُستعمل لاصطناع النيوديميوم المعدني.

neodymium glass **زجاج مَشُوب بالنيوديميوم**
verre au néodymium
(مواد) زجاج يحتوي على كمية صغيرة من أكسيد النيوديميوم يُستعمل كصفائح مرشحات للتلفاز الملون لأنه يمرر 90% من الأشعة الضوئية الزرقاء والخضراء والحمراء، وأقل من 10% من الأشعة الصفراء.

neodymium- iron- boron magnet
مغنطيس نيوديميوم- حديد- بور
aimant au neodymium- fer- bore
(تعدين) مادة مغنطيس دائم ذات أعلى طاقة معروفة تتألف من طور ما بين معدني صيغته $Nd_2Fe_{14}B$ في بنية بلورة رباعية.

neodymium oxide **أكسيد النيوديميوم**
oxide de neodymium
(كيم لاعضو) مسحوق أزرق مائل إلى الرمادي ماص للرطوبة صيغته Nd_2O_3 لا ينحل في الماء، وينحل في الحموض، يُستعمل لتلوين الزجاج وفي المكثفات السيراميكية.

neon **نيون**
néon
(كيم) عنصر غازي رمزه Ne عدده الذري 10 ووزنه الذري 20.179، وهو ينتمي إلى عائلة الغازات النبيلة في الزمرة صفر من الجدول الدوري.

neophane glass **زجاج مَشُوب بالنيوديميوم**
verre néophane
(مواد) زجاج يحتوي على أكسيد النيوديميوم لتقليل الإبهار، يُستعمل في النظارات الشمسية الصفراء أو في زجاج السيارات.

neoprene **مطاط النيوبرين**
néoprène
(كيم) ذرة أو مجموعة ذرات تكتسب شحنة كهربائية سالبة بفعل اكتساب إلكترون أو أكثر.
(فز) إلكترون أو جسيم دون ذري سالب الشحنة.

negative ion vacancy **شاغر أيون سالب**
vacance d'ion négatif
(بلور) عيب نقطي في بلورة أيونية فقدت أيونًا سالبًا من موقعه الشبيكي.

negative pole
انظر south pole.

negative temperature **درجة حرارة سالبة**
température négative
(تر) خاصة جملة ترموديناميكية معزولة حراريًا تكون عناصرها في حالة توازن ترموديناميكي بعضها مع بعض، وتُظهر حالاتها المسموحة حدًا أعظميًا لطاقاتها الممكنة، وتكون حالاتها الأعلى طاقة أكثر انشغالًا من حالاتها الأقل طاقة.

neigbour **مجاور**
voisin
(بلور) في بلورة، ذرة أو أيون من زوج ذرات أو أيونات قريبة بعضها من بعض بما يكفي كي تكون تآثراتها ذات أهمية في المسألة الفيزيائية المدروسة.

nematicide **مُبيد نباتي**
nématicide
(مواد) مادة كيميائية تُستعمل لقتل الديدان الخيطية النباتية الطفيلية.

nematic phase **طور خيطي**
phase nématique
(كيم فز) طور بلورة سائلة في الحالة الميزومورفية يمتلك فيه السائل محورًا ضوئيًا أحاديًا في اتجاه الحقل المغنطيسي المُسلّط، ويظهر عَكَرًا مع بنى خيطية متحركة، ويمكن أن يسيل بسهولة، وهو ذو لزوجة منخفضة، ولا يُظهر طيف انعراج.

nematocides
انظر nematicide.

nematogenic solid **جسم صلب- بلورة سائلة**
solide nématogénique
(كيم فز) جسم صلب يُشكّل بلورة سائلة خيطية بالتسخين.

(مواد) مطاط صنعي ذو مقاومة متميزة للأوزون والتقادم الجوي والمواد الكيميائية المختلفة والزيت واللهب، ينتج من بلمرة الكلوروبرين (2-chlorobutadiene-1,3) ويقع لونه بين العنبري والفضي والعاجي، ويُستعمل في الدهانات والمعاجين واللواصق والأحذية وتبطين الخزانات والمنتجات المطاطية.

neptunium **نبتونيوم**

néptunium

(كيم) عنصر كيميائي رمزه Np وعدده الذري93 ووزنه الذري 237.0482، وهو أحد عناصر سلسلة الأكتينيدات.

Nernst approximation formula

صيغة تقريب نِرنست

formule d'approximation de Nernst

(تر) معادلة لثابتة التوازن لتفاعل غازي بالاعتماد على نظرية نرنست للحرارة وبعض الفرضيات التبسيطية.

Nernst effect **مفعول نِرنست**

effet de Nernst

(فز) ظاهرة تنص على أنه عندما يوضع ناقل في حقل مغنطيسي ويمر فيه تيار عمودي على الحقل، يتولّد تدرج في درجة الحرارة في اتجاه التيار.

Nernst heat theorem **مبرهنة نِرنست للحرارة**

théorème de la chaleur de Nernst

(تر) مبرهنة تنص على أن سرعة ومعدل تغير الطاقة الحرة مع الحرارة لجملة متجانسة تقترب من الصفر عندما تقترب درجة الحرارة من الصفر المطلق ، وكذلك سرعة ومعدل تغير الأنطلبية مع الحرارة.

Nernst- Simon statement of the third law of thermodynamics

صيغة نِرنست- سيمون للقانون الثالث في الترموديناميك

énoncé de Nernst- Simon de la troisième loi de la thermodynamique

(تر) صيغة تنص على أن تغير الأنتروبية، عندما تتعرّض جملة متجانسة لتحول عكوس عند درجة حرارة ثابتة، يقترب من الصفر عندما تقترب درجة الحرارة من الصفر المطلق.

NETD

انظر noise equivalent temperature difference.

net density

انظر density scale.

net heating value

انظر low heat value.

network polymer

بوليمير متصالب؛ بوليمير شبيكي

polymère réticulé

(كيم بلمر) مادة ثلاثية الأبعاد تنتج من التصالب.

network structure **بِنية شبيكية**

structure en réseau

(تعدين) بنية بلورية في معدن يقع فيها أحد المكونات بشكلٍ رئيسي عند الحدود المحيطة بالحبيبات التي تتألف من مكونات أخرى.

Neuberg blue **أزرق نوبرغ**

bleu de Neuberg

(مواد) صباغ يتألف من مزيج من أزرق النحاس وأزرق الحديد.

Neugebauer effect **مفعول نوغاباور**

effet de Neugebauer

(كهر) في حقل كهربائي خارجي، تغير صغير في استقطاب وسطٍ متناحٍ ضوئيًا بالترابط مع مفعول كير الكهرضوئي.

Neumann bands

انظر Neumann lines.

Neumann- Kopp rule **قاعدة نيومان- كوب**

règle de Neumann- Kopp

(تر) قاعدة تنص على أن السعة الحرارية لمول واحد من مادة صلبة تساوي تقريبًا المجموع على كل العناصر المكونة للمادة لجداء السعة الحرارية لذرة غرامية للعنصر في عدد ذراته في جزيء من المادة.

Neumann lines **خطوط نيومان**

lignes de Neumann

(تعدين) توائم تشوه ميكانيكي تُشاهد كخطوط مستقيمة ضيقة متراصة وموازية للمستوي المُفضل في بلورات معدن جرى تشويهه عادة بالصدم المفاجئ وتنميشه كيميائيًا. تُشاهد هذه الخطوط عند مستويات مِلر 112 للفريت المكعب المتمركز.

Neumann's principle **مبدأ نيومان**

principe de Neumann

(بلور) مبدأ ينص على أن عناصر تناظر مجموعة نقطية لبلورة تكون ضمن عناصر تناظر أيٍ من خواصها.

neuromorphic engineering **هندسة عصبية**

ingénierie neuromorphique

(هـ) استعمال المبادئ الوظيفية للنظم العصبية البيولوجية لاستلهام تصميم وتصنيع نظم عصبية صنعية، كجذاذات الرؤية والروبوتات الجوالة.

neuronal interface **واجهة عصبية**

interface neuronale

(هـ) شبكة عصبية قادرة على القيام بعملية تحويل كيميائية إلى كهربائية عكوسة بين نسيج عصبي وأجهزة إلكترونيات جسم صلب تقليدية، لاستعمالها في تطبيقات السمع والرؤية والأطراف الميكانيكية، وكذلك لتعزيز ذاكرة الإنسان وذكائه.

neurotechnology **تقانة عصبية**

neurotechnologie

(هـ) تطبيق الأجهزة ذات التصنيع الصِّغَري لتحقيق تماس مباشر مع خلايا نشطة كهربائيًا في الجملة العصبية (خلايا عصبية).

neutral **معتدل**

neutre

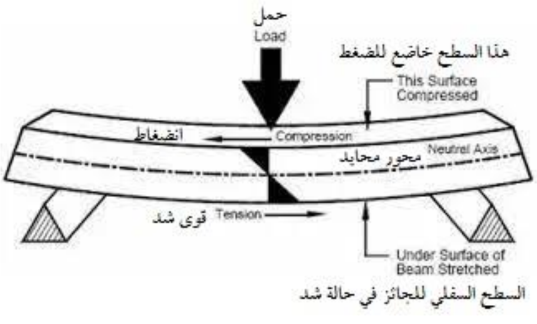
(كيم) خاصة محلول غير حمضي وغير قلوي، يحتوي، إذا كان مائيًا، على تركيز أيونات الهيدروجين في الماء نفسه.

(كهر) ما يُشير إلى غياب شحنة كهربائية.

neutral axis **محور مُحايِد**

axe neutre

(ملك) في انعطاف جائز نحو الأسفل، هو خط الإجهاد المعدوم، حيث تكون جميع الخطوط تحته في حالة شد، وجميع الخطوط فوقه في حالة ضغط.



neutral fiber **ليف محايد**

fibre neutre

(ملك) في مقطع عرضاني لجائز مُعرّض للانعطاف، خط الإجهاد صفر يفصل بين منطقة إجهاد الضغط ومثيلتها إجهاد الشد.

neutralize **عادَلَ**

neutralizer

(كيم) تعديل محلول (لا حمضي ولا قاعدي إذا كان الأس الهيدروجيني يساوي 7) بإضافة أساس إلى محلول حمضي أو حمض إلى محلول قاعدي.

neutral point **نقطة محايدة**

point neutre

(تعدين) في خط درفلة، هي النقطة التي تتساوى عندها سرعة قطعة العمل مع السرعة الطرفية للدرافيل.

(فز) هي نقطة تتساوى فيها شدة حقلين، ويتعاكسان في الاتجاه، وتكون محصلة الحقل معدومة.

neutral potassium phosphate

انظر potassium phosphate.

neutral surface **سطح محايد**

surface neutre

(ملك) في جائز مُعرّض للانعطاف، هو السطح الذي لا تكون المادة عليه في حالة شد أو في حالة ضغط.

neutron **نترون**

neutron

(فز) جسيم أولي كتلته تساوي تقريبًا كتلة البروتون، لكنه عديم الشحنة، وهو مكوِّن لجميع النوى ذات العدد الكتلي الأكبر من 1.

nevyanskite **نيفيانسكايت**

névyanskite

(تعدين) نوع قصديري أبيض لفلز إيريدوسمين (iridosmine) الذي يتألف من (35-50%) من عنصر الأوسميوم وأكثر من (50%) من عنصر الإيريديوم، ويظهر على شكل قشور مُسطّحة.

new blue **أزرق جديد**

nouveau bleu

(مواد) أي من أنواع أصبغة أزرق الحديد المتعددة، تُسمى بعض الأنواع أزرق مندولا وأزرق بروسيا.

New Jersy retort process

انظر vertical retort process.

newsprint **ورق صحف**

papier journal

(مواد) الورق المستعمل لطباعة الصحف، وهو مادة غير دائمة تنتج عن لب الخشب الناتج ميكانيكيًا مع قليلٍ من لب الخشب الناتج كيميائيًا.

newton **نيوتن**

newton

(مك) واحدة القوة في الجملة متر- كيلو غرام- ثانية، وهي تساوي القوة التي تولد تسارعًا قدره 1 متر في الثانية مربع عند تسليطها على كتلة الكيلو غرام النموذجي الدولي. رمزها N. سُميت سابقًا large dyne.

Newton formula for the stress

انظر Newtonian friction law.

Newtonian flow **جريان نيوتوني**

éoulement newtonien

(مك مائع) نظام جريان يسلك المائع فيه سلوك مائع نيوتوني، أي إن إجهاد القص فيه يتناسب مع سرعة القص.

Newtonian fluid **مائع نيوتوني**

fluide newtonien

(مك مائع) مائع بسيط تكون حالة الإجهاد في أي نقطة منه متناسبة مع سرعة التشوه فيها، وعامل التناسب هو معامل اللزوجة.

Newtonian friction law

قانون الاحتكاك النيوتوني

loi de frottement newtonien

(مك مائع) قانون ينص على أن إجهاد القص في مائع يتناسب مع سرعة القص، وهو يصلح فقط في بعض الموائع التي تُسمى عندها موائع نيوتونية. يُسمى أيضًا Newton formula for the stress.

Newtonian viscosity **لزوجة نيوتونية**

viscosité newtonienne

(مك مائع) لزوجة مائع نيوتوني.

Newton's alloy **سبيكة نيوتن**

alliage de Newton

(تعدين) سبيكة صهورة تتألف من (50%) بزموت ورصاص وقصدير، وتنصهر عند الدرجة 95 مئوية، وتُستعمل في التطبيقات التي تتطلب إزالتها عند درجات حرارة محددة كما في وصلات رش الماء. تُسمى أيضًا Newton metal.

Newton's law of cooling **قانون نيوتن في التبريد**

loi du refroidissement de Newton

(تر) قانون ينص على أن سرعة انتقال الحرارة خارج جسم بالحَمْل والإشعاع تتناسب مع فرق درجة الحرارة بين الجسم ومحيطه، ومع مساحة سطحه.

Newton's law of resistance

قانون نيوتن للمقاومة

loi de la résistance de Newton

(مك مائع) قانون ينص على أن القوة المعاكسة لحركة جسم في مائع عند سرعات معتدلة تتناسب مع مربع السرعة.

Newton's metal

انظر Newton's alloy.

Newton's theory of light

انظر corpuscular theory of light.

NFE method

انظر nearly free electron method.

Ni

انظر Ni.

nicarbing

انظر carbonitriding.

nickel **نيكل**

nickel

(كيم) عنصر كيميائي رمزه Ni، وعدده الذري 28 ووزنه الذري 58.69.

(تعدين) معدن فضي مائل إلى الرمادي، لدن ومطاوع ومتين، يُستعمل في السبائك والطلاء الغلفاني والنقود (بديلًا عن الفضة) وفي المواد السيراميكية والدارات الإلكترونية.

nickel- aluminium bronze

برونز نيكل- ألمنيوم

bronze de nickel- aluminium

(تعدين) سبيكة تتألف من (8-10%) برونز ألمنيوم مع إضافة النيكل لزيادة المقاومة، ومقاومة التأكّل، والمقاومة الحرارية. يُستعمل في القوالب المفتوحة والمغلقة ودواسر الدفع المصبوبة وقواعد الصمامات.

nickel ammonium sulfate

سلفات النيكل والأمونيوم

sulfate de nickel et d'ammonium

(كيم لاعضو) مركّب بلوري أخضر صيغته $NiSO_4.(NH_4)_2.6H_2O$ ينحل في الماء، ويُستعمل كهرليت نيكل في الطلاء الكهربائي. يُسمى أيضًا ammonium nickel sulfate; double nickel salt..

nickel arsenate **زرنيخات النيكل**

arséniate de nickel

nickel iodide **يوديد النيكل**

iodure de nickel

(كيم لاعضو) جسم صلب أسود أو أزرق مائل إلى الأخضر، ماص للرطوبة صيغته NiI_2 أو $NiI_2.6H_2O$، ينحل في الماء والكحول، ويتصعّد بالتسخين.

nickel- molybdenum iron

حديد نيكل- موليبدن

fer nickel-molybdène

(تعدين) سبيكة ذات مقاومة عالية للحمض تحتوي على (20-40%) موليبدن وحتى 60% نيكل مع إضافة بعض الكربون.

nickel- molybdenum steel

فولاذ نيكل- موليبدن

acier au nickel-molybdène

(تعدين) فولاذ يحتوي على (0.2-0.3%) موليبدن و(1.65-3.75%) نيكل كعناصر سبائكية.

nickel nitrate **نترات النيكل**

nitrate de nickel

(كيم لاعضو) بلورات مؤكسدة خطرة للحريق متميعة بالرطوبة خضراء اللون صيغتها $Ni(NO_3)_2.6H_2O$ تنحل في الماء وفي الكحول، وتُستعمل في الطلاء بالنيكل، وفي تلوين المواد السيراميكية بالبني، وفي حفازات النيكل.

nickel oxide **أكسيد النيكل**

oxide de nickel

(كيم لاعضو) مسحوق أخضر صيغته NiO ينحل في الحموض وفي هيدروكسيد الأمونيوم، ولا ينحل في الماء، يُستعمل في اصطناع أملاح النيكل وفي دهانات البورسلين. يُسمى أيضًا green nickel oxide.

nickel phosphate **فوسفات النيكل**

phosphate de nickel

(كيم لاعضو) مسحوق أخضر فاتح صيغته $Ni_3(PO_4)_2.7H_2O$ ينحل في الحموض وفي هيدروكسيد الأمونيوم، ولا ينحل في الماء، يُستعمل في الطلاء الكهربائي وفي إنتاج أصفر النيكل.

nickel plating **طلاء بالنيكل**

nickelage; revêtement en nickel

(تعدين) توضُّع كهربائي لطلاء نيكل معدني.

nickel rhodium **نيكل- روديوم**

nickel – rhodium

(كيم لاعضو) مسحوق سام أصفر مائل إلى الأخضر صيغته $Ni_3(AsO_4)_2.H_2O$، ينحل في الحموض، ولا ينحل في الماء، يُستعمل حفازًا في تقسية الدهون في صناعة الصابون.

nickel brasse

انظر nickel silver.

nickel bronze **برونز نيكل**

bronze au nickel

(تعدين) برونز يحتوي على النيكل، ويتألف نوعه الشائع من % 88 نحاس و %5 قصدير و %5 نيكل و %2 توتياء.

nickel carbonate **كربونات النيكل**

carbonate de nickel

(كيم لاعضو) بلورات خضراء فاتحة صيغتها $NiCO_3$، تتفكك بالتسخين، وتنحل في الحموض، ولا تنحل في الماء، تُستعمل في الطلاء الكهربائي.

nickel carbonyl **كربونيل النيكل**

carbonyl de nickel

(كيم لاعضو) سائل سام عديم اللون قابل للاشتعال صيغته $Ni(CO)_4$ يغلي عند الدرجة 43 مئوية، ينحل في الكحول وحمض النتريك المُركّز، ولا ينحل في الماء، يُستعمل في الطلاء في طور الغاز (يتفكك البخار عند الدرجة 60 مئوية) ولإنتاج النيكل المعدني.

nickel cast iron **حديد صب مع النيكل**

fonte au nickel

(تعدين) حديد صب سبائكي ذو مقاومة مُعزّزة يحتوي على نسبة مئوية صغيرة من النيكل (2-5%)، وتُضفي الكميات الأكبر من النيكل (15-36%) مقاومة للتأكّل.

nickel- chromium steel **فولاذ نيكل- كروم**

acier au nickel- chrome

(تعدين) فولاذ يحتوي على (% 3.75 -0.2) نيكل و (% 1.5 -0.3) كروم كعناصر سبائكية.

nickel cyanide **سيانيد النيكل**

cyanide de nickel

(كيم لاعضو) مسحوق أخضر تفاحي سام صيغته $Ni(CN)_2.4H_2O$ لا ينحل في الماء، ينصهر ويفقد الماء عند الدرجة 200 مئوية، ويتفكك عند درجات حرارة أعلى. يُستعمل في الطلاء الكهربائي وفي التعدين.

$Nb_2O_3.nH_2O$ ينحل في الحموض اللاعضوية والأسس، ولا ينحل في الماء. يُعدّ تشكُله جزءًا من الكشف التحليلي للنيوبيوم.

niobium **نيوبيوم**

niobium

(كيم) عنصر كيميائي رمزه Nb وعدده الذري 41 ووزنه الذري 92.904.

(تعدين) معدن مطاوع بلاتيني اللون مائل إلى الرمادي، ذو لمعان ساطع، يُستعمل في السبائك، وعلى الخصوص الفولاذ عديم الصدأ. يُسمى أيضًا columbium.

niobium carbide **كربيد النيوبيوم**

carbide de niobium

(كيم لاعضو) مسحوق ذو لون الخزامى مائل إلى الرمادي صيغته NbC ودرجة حرارة انصهاره 3500 مئوية، يُستعمل في المعدّات ذات الرؤوس الكربيدية وأنواع الفولاذ الخاصة.

niter

انظر potassium nitrate.

niter cake

انظر sodium bisulfate.

nitrate **نترات**

nitrate

(كيم) 1- ملح أو إستر لحمض النتريك.

2- أي مركّب يحتوي على الأيون NO^{3-}.

nitrating acid **حمض نَتْرجة**

acide nitrant

(كيم لاعضو) مزيج من حمض الكبريت وحمض النتريك لنترجة السلولوز والمركبات الكيميائية العطرية. يسمى أيضًا mixed acid.

nitric acid **حمض النتريك**

acide nitrique

(كيم لاعضو) سائل عديم اللون أو مائل إلى الأصفر، ومؤكسد قوي خطِر للحريق، مَزُوج في الماء ويغلي عند الدرجة 80 مئوية، يُستعمل في الاصطناع الكيميائي والمتفجرات وصناعة الأسمدة وفي التعدين والتنميش والحفر وتعويم الخامات. يُسمى أيضًا aquafortis.

nitride **نتريد**

nitride

(كيم لاعضو) مركّب من النتروجين ومعدن مثل Mg_3N_2.

(تعدين) سبيكة نيكل تحتوي على (25-80%) روديوم، ويمكن أن تحتوي أيضًا على معادن أخرى كالبلاتين والموليبدن، تُستعمل رؤوسًا للأقلام وعاكسات وإلكترودات وفي التجهيزات الكيميائية.

nickel silver **نيكل فضة**

nickel argent

(تعدين) سبيكة فضية اللون مائلة إلى الأبيض تتألف من (52-80%) نحاس و(10-35%) توتياء و(5-35%) نيكل، وأحيانًا تحوي نسبًا مئوية صغيرة من الرصاص والقصدير. تسمى أيضًا German silver; nickel brass.

nickel steel **فولاذ مع النيكل**

acier au nickel

(تعدين) فولاذ كربوني يحتوي على ما يصل إلى 9% من النيكل كعنصر سبائكي رئيسي.

nickel- vanadium steel

فولاذ مع النيكل والفاناديوم

acier au nickel- vanadium

(تعدين) فولاذ مع النيكل يحتوي على 1.5% نيكل و1.0% منغنيز و0.28% كربون و0.10% فاناديوم، يُستعمل في منتجات الصب العالية المقاومة.

niello **نيللو**

nielle

(مواد) مزيج من سلفيدات النحاس والفضة والرصاص، ذو مظهر أسود معدني، يُستعمل في ترصيعات الزينة والنقش على المعادن مثل الفضة.

nigrite **نِغريت**

nigrite

(مواد) مزيج من المطاط وبقايا تقطير شمع الأوزوسيريت (ozocerite)، يُستعمل بديلًا لمطاط gutta- percha.

nigrosine **نيغروزين**

nigrosine

(مواد) أيٌّ واحد من مجموعة أصبغة الآزين الزرقاء أو السوداء المستعملة لتلوين الأحبار وملمعات الأحذية والجلد والخشب، ويمكنها الانحلال في الماء أو الكحول أو الزيت.

niobic acid **حمض النيوبيوم**

acide niobique

(كيم لاعضو) ترسُّب أبيض لعائلة هيدرات صيغته

nitriding **نَتْردة**
nitruration
(تعـدين) تقسـية الفـولاذ سـطحيًا بتشـكيل نتريـدات مـن خلال إقحام النتروجين في الفولاذ بتسخينه فـي جـو مـن غاز النشادر.

nitrile **نتريل**
nitrile
(كيم لاعضو) سيانيد صيغته RC≡N مُشـتق بإزالـة المـاء من مركَّب حمض أميد.

nitrile- butadiene rubber
انظر nitrile rubber.

nitrile rubber **مطاط نتريل- بوتاديين**
caoutchouc nitrile-butadiène
(مواد) مطاط صنعي ينـتج مـن بلمـرة الأكريلونتريـل مـع البوتـاديين، وتكـون بنيـة البـوليمير $-CH_2CH= CH-CH_2CH_2CH(CN)-$. يُسـمى أيضًـا acrylonitrile-butadiene rubber; acrylonitrile rubber; NBR; nitrile- butadiene rubber; NR.

nitrite **نتريت**
nitrite
(كيم) 1- ملح أو إستر لحمض الآزوتي، HNO_2.
2- مركب عضوي أو لا عضوي يحتوي على الجذر NO_2^-.

nitro- **نترو**
nitro-
(كيم) بادئة كيميائية تُشير إلى وجود جذر NO_2^-.

nitrobarite
انظر barium nitrate.

nitrocalcite
انظر calcium nitrate.

nitrocellulose
انظر cellulose nitrate.

nitrocotton
انظر cellulose nitrate.

nitrogen **نتروجين؛ آزوت**
nitrogène; azote
(كيم) عنصر كيميـائي رمـزه N وعـدده الـذري 7 ووزنـه الذري 14.0067، وهو غاز ثنائي الذرة (N_2) في الشـروط النظامية؛ يحتوي الجو علـى نحـو 78% مـن النتـروجين؛ ويدخل في تركيب جميع البروتينات في شكله المتحد.

nitrogen acid anhydride
انظر nitrogen pentoxide.

nitrogen dioxide **ثنائي أكسيد النتروجين**
dioxyde d'azote
(كيم لاعضو) غـاز أحمـر مائـل إلـى البنـي صـيغته NO_2 يوجد في درجات تركيز مختلفـة فـي تـوازن مـع أكاسـيد نتروجين أخرى، يُستعمل لإنتاج حمض النتريك. يُسـمى أيضًا dinitrogen tetroxide; liquid dioxide; nitrogen peroxide; nitrogen tetroxide.

nitrogen oxides **أكاسيد النتروجين**
oxydes d'azote
(كـيم لاعضـو) مركبـات كيميائيـة للنتـروجين والأكسـجين صـيغتها NOx تنـتج بالدرجـة الأولـى مـن احتـراق الوقـود الأحفوري، وتساهم في تشكُّل الأوزون على مستوى الأرض.

nitrogen pentoxides **خامس أكسيد النتروجين**
pentoxydes d'azote
(كيم لاعضو) بلورات عديمة اللون صيغتها N_2O_5 تنحل فـي الماء (تُشكّل حمض النتريك HNO_3) وتتفكك عند الدرجـة 46 مئوية. تُسمى أيضًا nitrogen acid anhydrid.

nitrogen peroxide
انظر nitrogen dioxide.

nitrogen solution **محلول آزوتي**
solution azotée
(كيم لاعضو) مزيج يُستعمل لتعديل السوبرفوسفات فـي صـناعة الأسـمدة، يتـألف مـن 60% نتـرات الأمونيـوم والباقي من محلول الأمونياك 50%.

nitrogen tetroxide
انظر nitrogen dioxide.

nitrogen trifluoride **ثلاثي فلوريد النتروجين**
trifluorure d'azote
(كيم لاعضو) غـاز عـديم اللـون درجـة حـرارة انصـهاره (-206.6) مئوية ودرجـة حـرارة تبخـره (-128.8) مئويـة، يُستعمل مؤكسدًا لأنواع الوقود العالية الطاقة.

nitrogen trioxide **ثلاثي أكسيد النتروجين**
trioxyde d'azote

noble potential **كمون نبيل**

potentiel noble

(كيم فز) كمون يساوي أو يقارب كمون العناصر النبيلة كالذهب أو الفضة أو النحاس في السلسلة المحرّكة الكهربائية.

no- draft forging **تطريق دون استدقاق**

forgeage sans ébauche

(تعدين) منتج تطريق مُصمَّم دون مناطق استدقاق أو القليل منها، وذلك للإخراج من القالب، وهو ذو تسامحات دقيقة للتحكم الدقيق بجريان الحبيبات أثناء إنتاج الجزء النهائي.

nodular cast iron **حديد زهر عُقيدي**

fonte nodulaire

(تعدين) حديد صب معالج في الحالة المنصهرة مع سبيكة رئيسية تحتوي على عنصر كالمغنيزيوم الذي يساعد على تشكُّل الغرافيت الكروي. يُسمى أيضًا .ductile iron; spheroidal graphite cast iron

nodular powder **مسحوق عُقيدي**

poudre nodulaire

(تعدين) دقائق مسحوق معدني غير منتظمة الشكل.

no- fine concrete

خرسانة غير ناعمة؛ خرسانة كبيرة المسامات

béton non fin ; béton caverneux

(مواد) خرسانة دون رمل تحتوي، بالنتيجة، على نسبة عالية من المسامات المتصلة فيما بينها، مما يوفر العازلية الحرارية ونفاذية السوائل.

noise equivalent temperature difference

فرق درجة الحرارة المكافئ للضجيج

différence de température équivalente au bruit

(تر) تغير درجة حرارة جسم أسود مكافئ يوافق تغير إشعاعية يولّد نسبة إشارة إلى ضجيج قدرها 1 في تجهيزة تصوير بالأشعة تحت الحمراء. مختصره NETD.

nominal stress **إجهاد اسمي**

contrainte nominale

(تعدين) الإجهاد المحسوب من نظرية المرونة، بصرف النظر عن مُركّزات الإجهاد والجريان اللدن، وفي اختبار شد لعينة مُثلّمَة، هو خارج قسمة الإجهاد المُسلّط عند الثلمة على مساحة المقطع العرضاني الابتدائي عندها.

(كيم لاعضو) سائل أخضر صيغته N_2O_3، ينحل في الماء ويغلي عند الدرجة 3.5 مئوية.

nitroso **نتروزو**

nitroso

(كيم) الجذر NO^- مع آزوت ثلاثي التكافؤ. يسمى أيضًا .hydroximino; oximido

nitrous acid **حمض الآزوتي**

acide nitreux

(كيم لاعضو) صيغته HNO_2، وهو محلول مائي لثلاثي أكسيد الآزوت.

nitryl halide **هاليد النتريل**

halogénure de nitryle

(كيم لاعضو) مركّب صيغته NO_2X يحتوي على الهاليد X وعلى زمرة النترو NO_2.

nn junction **وصلة nn**

jonction nn

(إلكتر) في نصف ناقل، هي منطقة انتقال بين منطقتين مختلفتي الخصائص في مادة نصف ناقلة نوع n.

No

انظر nobelium.

nobelium **نوبليوم**

nobelium

(كيم) عنصر كيميائي رمزه No وعدده الذري 102، وهو عنصر صنعي من سلسلة الأكتينيدات، وقد جرى مخبريًا إنتاج نظائر وزنها الذري 260-250 و262، للنظير 260 نصف العمر الأطول الذي يبلغ 58 دقيقة.

noble gas **غاز نبيل**

gaz noble

(كيم) غاز من الزمرة 0 في الجدول الدوري للعناصر، وهو أحادي الذرة وخامل كيميائيًا مع استثناءات محدودة. يُسمى أيضًا .inert gas; rare gas

noble metal **معدن نبيل**

métal noble

(تعدين) معدن أو سبيكة، كالذهب أو الفضة أو البلاتين، ذو مقاومة عالية ضد التأكُّل والأكسدة، يُستعمل في تصنيع دارات الأغشية الرقيقة وفي مقاومات الأغشية المعدنية، وعناصر الأغشية المعدنية الأخرى.

(تعدين) مجموعة من الفولاذ السبائكي الذي لا يتشوه بسهولة عند معالجته حراريًا.

nondestructive testing **اختبار لا إتلافي**
contrôle non destructif
(هـ) تقنية لكشف الصدوع والعيوب في مادة أو عنصر أو تجهيزة دون تضرر أو تخريب عينة الاختبار، يتضمن ذلك استعمال الأشعة السينية والأمواج فوق الصوتية والتصوير والتدفق المغنطيسي.

nonequilibrium thermodynamics
ترموديناميك خارج التوازن
thermodynamique hors d'équilibre
(تر) معالجة كمية للعمليات غير العكوسة وسرعات حدوثها. يُسمى أيضًا irreversible thermodynamics.

nonfaradaic path **مسار غير فارادي**
parcours non faradique; chemin non faradique
(كيم فز) واحد من مسارين ممكنين لانتقال الطاقة عبر سطح فاصل كهرليت- معدن، حيث يجري حمل الطاقة بالانتقال السَّعوي، أي بشحن وانفراغ مواسعة الطبقة الثنائية.

nonferrous metal **معدن غير حديدي**
métal non ferreux
(تعدين) أي معدن غير الحديد وسبائكه.

nonferrous metallurgy **تعدين غير حديدي**
métallurgie non ferreuse
(تعدين) فرع من علم التعدين يُعنى بمعادن غير الحديد وسبائكه.

nonionic detergent **مُنظِّف غير أيوني**
détergeant non ionique
(مواد) مُنظِّف ذو جزيئات لا تتأين في المحلول المائي، مثل المنظفات المشتقة من منتجات تكاثف لأنواع كحول طويلة السلسلة وفينولات الأُكتيل (octyl) أو النونيل (nonyl).

nonlinear **لاخطّي**
non linéaire
(فز) ما يتعلّق باستجابة لا تتناسب طردًا أو عكسيًّا مع متحوّل معيّن.

nonlinear crystal **بلورة لاخطية**
cristal non linéaire

nonabelian quantum Hall state
حالة هول الكوانتية اللاأبليانية
état de Hall quantique non-abélian
(بصر) حالة هول كوانتية لا يمكن وصفها باستعمال مراحل تراقص الإلكترونات، كما لا يمكن وصفها باستعمال مصفوفة متناظرة ومتَّجه شحنة.

nonadiabatic
انظر adiabatic.

nonaqueous **لا مائي**
non aqueux
(كيم) ما يتعلّق بسائلٍ أو محلول لا يحتوي على ماء.

nonasphaltic road oil **زيت طرقات غير إسفلتي**
huile routière non asphaltique
(مواد) أية مُقطَّرات بترولية لا تتصلّب أو زيوت متبقية تُستعمل لتغطية الطرقات بالغبار، وهي منخفضة اللزوجة بما يكفي لتطبيقها دون تسخين سابق.

nonblackbody **جسم غير أسود**
corps non noir
(تر) جسم يعكس قسمًا من الأشعة الواردة عليه، وهو حال جميع الأجسام الحقيقية.

nonconsumable electrode
إلكترود غير مُستهلك
électrode non consommable
(تعدين) إلكترود كالفحم أو التنغستين لا يُستهلك أثناء عمليات اللحام أو الانصهار.

noncorrosive flux **صُهارة غير أكّالة**
flux non corrosif
(تعدين) صُهارة لحام تتألف من قلفونة أو قلفونة في مُحل مُتطاير، ويكون المتبقي غير ماص للرطوبة وغير أكّالٍ وغير ناقلٍ وملائمٍ في لحام العناصر الإلكترونية. تُسمى أيضًا activated rosin flux .

noncovalent bonds **روابط غير مشتركة**
liaisons non covalents
(كيم) روابط كيميائية ضعيفة ذات طبيعة كهرساكنة وكارهة للماء، مثل الروابط الهيدروجينية، وهي ذات أهمية في تحديد البنى البيولوجية المعقدة.

nondeforming steel **فولاذ مقاوم للتشوّه**
acier indéformable

nonlinear vibration **اهتزاز لاخطي**
vibration non linéaire
(مك) اهتزاز ذو سعة كبيرة لدرجة لا تكون عندها قوة الاستعادة المرنة على الجسم المُهتز متناسبة مع انزياحه.

nonlinear viscoelasticity **مرونة لزجة لاخطِّية**
viscoélasticié non linéaire
(مك مائع) سلوك مائع لا تكون معادلته بين الإجهاد والتشوه معادلة تفاضلية من المرتبة الأولى.

non- load bearing tile **بلاطة غير حاملة**
carreau non porteur; tuile non porteuse; dalle non porteuse
(مواد) بلاطة لا تتحمّل الحمولات المُسلّطة.

nonlocalized bond
انظر delocalized bond.

nonmagnetic **لامغنطيسي**
non magnétique
(كهرمغ) غير قابل للتمغنط،، وبالتالي غير مُتأثر بالحقول المغنطيسية.

nonmagnetic steel **فولاذ لامغنطيسي**
acier non magnétique
(تعدين) سبيكة فولاذ تحتوي على نحو 12% منغنيز، وأحيانًا كمية صغيرة من النيكل، وهي عمليًالا مغنطيسية في درجات الحرارة العادية.

non- Newtonian fluid **مائع لانيوتوني**
fluide non newtonian
(مك مائع) مائع يبتعد سلوكه عن سلوك مائع نيوتوني، بحيث يكون إجهاد القص غير متناسب مع سرعة القص.

non- Newtonian fluid flow
جريان مائع لانيوتوني
écoulement du fluide non newtonian
(مك مائع) سلوك جريان مائع لا نيوتوني تقترن دراسته بتطبيقات في عدد من المسائل الهامة العملية، كالجريان في الأنابيب والبثق والجريان في قوالب السحب وعمليات الطلاء والدرفلة ومزج الموائع.

non- Newtonian system
انظر non- Newtonian fluid.

non- Newtonian viscosity **لزوجة لانيوتونية**
viscosité non newtonienne
(فز صلب) بلورة يولّد فيها تأثير ما (كالإجهاد أو الحقل الكهربائي أو الحقل المغنطيسي) استجابة (كالتشوه أو الإستقطاب الكهربائي أو التمغنط) لا تتناسب معه.

nonlinear damping **تخامد لاخطّي**
amortissement non linéaire
(فز) تخامد لا يتناسب مع السرعة.

nonlinear material **مادة لاخطّية**
matériau non linéaire
(فز) مادة يولّد فيها تأثير مُعيّن ما (كالإجهاد أو الحقل الكهربائي أو الحقل المغنطيسي) استجابة (كالتشوه أو الاستقطاب الكهربائي أو التمغنط) لا تتناسب معه.

nonlinear optical device **عنصر ضوئي لاخطّي**
composant optique non linéaire
(بصر) عنصر يعتمد على صنف واحد من التأثيرات الضوئية الناتجة عن تآثر إشعاع كهرطيسي ليزري مع مادة لا خطية.

nonlinear optics **ضوء لاخطّي**
optique non linéaire
(بصر) دراسة تآثر إشعاع مع مادة تكون فيها بعض المتحولات التي تصف استجابتها (كالاستقطاب الكهربائي أو امتصاص الطاقة) غير متناسبة مع متحولات تصف الإشعاع (كشدة الحقل الكهربائي أو تدفق الطاقة).

nonlinear physics **فيزياء لاخطِّية**
physique non linéaire
(فز) دراسة حالات لا يكون فيها مقدار تأثير متناسبًا مع مقدار ما يعتبر سببه.

nonlinear refraction **انكسار لاخطي**
réfraction non linéaire
(بصر) ظاهرة تتغير فيها قرينة الانكسار لبعض المواد مع شدة الضوء.

nonlinear Schrödinger equation
معادلة شرودنغر اللاخطِّية
équation non linéaire de Schrödinger
(بصر) شكل خاص يمكن أن تتحول إليه معادلات مكسويل في وسط لا خطي ضوئيًا يولّد تأثيرات فعل ذاتي، وتُشبه هذه المعادلة معادلة شرودنغر في الميكانيك الكمومي مع وضع حد لا خطي يتناسب مع شدة الضوء الموضعية مكان الكمون فيها، كما تأخذ حلولًا وحيدة الرّتابة.

nonsynchronous initiation **إقلاع غير متزامن**

initiation non synchrone

(تعدين) في لحام المقاومة، بداية وتوقف عشوائي للتيار الأولي للمحول بالنسبة إلى موجة الفلطية.

nontransferred arc **قوس غير مُنتقلة**

arc non transféré

(تعدين) في اللحام أو القص بالقوس، هو قوس حاصلة بين الإلكترود والفوهة المُستدقة مع استبعاد قطعة العمل من الدارة.

nonviscous fluid

انظر invicid fluid.

nonwetting **غير مُبلِّل**

non mouillant

(تعدين) ما يتعلق بمعدن أو سبيكة في الحالة السائلة لا تلتصق أو تُبلِّل السطح الذي سيجري ترصيعه.

nor- **نظامي**

nor-

(كيم) بادئة صيغة كيميائية تعني نظامي تُشير إلى نسب مركّب آخر ينتج عن استبعاد ذرة كربون أو أكثر مع ذرات الهيدروجين المرافقة.

Nordheim's rule **قاعدة نوردهيم**

règle de Nordhelm

(فز صلب) قاعدة تنص على أن المقاومة النوعية لسبيكة ثنائية تحتوي على نسبة مولية x من عنصر و (1-x) من عنصر آخر تتناسب مع x (1-x).

norm

انظر fineness.

normal fluid **مائع عادي**

fluide normal

(قر) مركّبة الهليوم السائل II التي تُبدي لزوجة وتسلك سلوك مائع عادي والمُفترضة في نظرية المائعين.

normal frequencies **ترددات عادية**

fréquences normales

(مك) ترددات الأنماط العادية لاهتزاز جملة.

normal Hall effect **مفعول هول العادي**

effet normal de Hall

(كهرمغ) في ناقل مُعرّض لحقل مغنطيسي يمر فيه تيار، (مك مائع) سلوك مائع يتولّد فيه إجهاد لايتناسب مع سرعة القص عند تعرُّضه لسرعة قص ثابتة. يُسمى أيضًا anomalous viscosity.

nonpolar **لاقطبي**

non polaire; apolaire

(كيم) ما يتعلّق بعنصر أو مركّب لا يُظهر عزم قطباني كهربائي دائم.

nonpolar solvent **مُحلّ لاقطبي**

solvent non polaire

(مواد) مُحلّ لا يُظهر عزم قطباني كهربائي دائم، وبالتالي، لا يُظهر ميلًا للاقتران ما بين الجزيئي مع المواد القطبية.

nonrigid plastic **مادة بلاستيكية غير جاسئة**

plastique non rigide

(مواد) مادة بلاستيكية مُعامل مرونتها لا يتجاوز 50000 رطل بالإنش المربع (3.45×10^8 باسكال) عند الدرجة 25 مئوية، وفقًا لإجرائيات الاختبار لدى الجمعية الأمريكية لاختبار المواد (ASTM).

nonselective radiator

انظر graybody.

nonshattering glass

زجاج صفائحي مضاد للتشظي

verre feuilleté

(مواد) زجاج يتألف من صفيحتين من الزجاج مع صفيحة رقيقة راتينية شفافة بينهما يجري جمعها تحت الضغط والحرارة، وهي لا تولّد شظايا عند كسرها. يُسمى أيضًا laminated glass; shatterproof glass.

nonshrinking steel

انظر nondeforming steel.

nonslip concrete **خرسانة مانعة للانزلاق**

béton antidérapant

(مواد) خرسانة خشنة السطح تنتج من إضافة حبيبات أكسيد إلى المزيج قبل تصلّبه، تُستعمل في الأدراج.

nonsoap grease **شحم غير صابوني**

graisse sans savon

(مواد) زيت معدني زيدت لزوجته باستعمال مُزلّق صلب مثل الغرافيت أو الميكا أو التَّلك أو سلفيد الموليبدن أو ألياف الأسبستوس أو الدهون غير المتحدة أو زيوت القلفونة، يُستعمل مزلقًا.

هو ظهور فلطية عرضانية في اتجاه انحراف حاملات الشحنات السالبة (الإلكترونات) بفعل قوة لورنتز.

normal induction **تحريض عادي**
induction normale
(كهرمغ) تحريض مُحدِّد إما موجب أو سالب في مادة مغنطيسية بتأثير قوة مُمغنِطة تتغير بين حدين معينين.

normality **نظامية**
normalité
(كيم) قياس عدد الأوزان المكافئة الغرامية لمركّب في ليتر من المحلول. رمزها N.

normalize **تطبيع (معالجة حرارية)**
normaliser
(تعدين) تسخين سبيكة حديدية إلى درجة حرارة أعلى من مجال التحول ثم تبريدها بالهواء.

normal mode of vibration
نمط عادي للاهتزاز
mode normal de vibration
(مك) اهتزاز جملة مُقترنة تتذبذب فيه قيمة واحدة من الإحداثيات الناظمية، وتبقى قيم جميع الإحداثيات الأخرى ثابتة.

normal potassium pyrophosphate
انظر potassium pyrophosphate.

normal reaction **ردُّ فِعل ناظمي**
réaction normale
(مك) القوة التي يسلّطها سطح على جسم مُتماس معه وتمنع الجسم من اختراق السطح، وهي عمودية على السطح، وتُعدّ القوة الوحيدة في غياب قوى الاحتكاك.

normal segregation **فَصْل عادي**
ségrégation normale
(تعدين) انفصال المكونات ذات درجة حرارة الانصهار الأخفض في سبيكة بشكلٍ رئيسي إلى جوار مركز المصبوبة (آخرجزء يتصلب).

normal silver sulfate
انظر silver sulfate.

normal stress **إجهاد ناظمي**
contrainte normale
(مك) في نقطة من بِنية إنشائية، هي مركّبة الإجهاد العمودية على المستوي المرجعي

normal temperature and pressure
انظر standard conditions.

normal thorium sulfate
انظر thorium sulfate.

normal twin **توءم ناظمي**
macle normal
(بلور) بلورة توءم محورها التوءمي عمودي على السطح الفاصل بين البلورتين.

north pole **قطب شمالي**
pôle nord
(كهرمغ) قطب مغنطيس تخرج منه خطوط القوة المغنطيسية وتدخل من القطب الجنوبي، وإذا كان المغنطيس متدليًا بحرّية، فقطبه الشمالي يتجه نحو القطب المغنطيسي الأرضي الشمالي. يُسمى أيضًا positif pole.

Notarys- Merrcereau microbridge
انظر proximity effect microbridge.

notch acuity **حِدَّة الثُّلمة**
acuité de l'entaille
(تعدين) خطورة تركيز الإجهادات الناتج عن ثلمة في بنية إنشائية، يُعبّر عنها بنسبة عمق الثلمة إلى نصف قطرها (عمق صغير مقارنة بعرض أو قطر أضيق مقطع عرضاني).

notch brittleness **قَصافة الثُّلمة**
fragilité de l'entaille
(تعدين) حساسية مادة للكسر القصف في مناطق تركيز الإجهادات، وفي اختبار شد مع ثلمة، تُظهر المادة حساسية تجاه الثلمة إذا كانت مقاومة الثلمة أصغر من مقاومة الشد.

notch depth **عمق الثُّلمة**
profondeur de l'entaille
(تعدين) المسافة من سطح عينة معدنية إلى قعر الثلمة.

notch ductility **مطاوَعة عينة ذات ثُلمة**
ductilité de l'entaille
(تعدين) نسبة انخفاض مساحة سطح مقطع عينة ذات ثلمة بعد انهيارها في اختبار شد.

notched- bar test **اختبار عينة ذات ثُلمة**
essai d'éprouvette entaillé
(تعدين) اختبار يجري فيه انحناء عينة معدنية مع وضع الثلمة في حالة شد.

notch sensitivity **حساسية تجاه الثُّلمة**

sensibilité à l'entaille

(تعدين) قياس انخفاض مقاومة معدن بفعل وجود ثلمة.

notch strength **مقاومة عينة ذات ثُلمة**

résistance à l’effet d’entaille

(تعدين) نسبة حمل الشد الأعظمي اللازم لكسر عينة ذات ثلمة إلى المساحة الدنيا لمقطعها العرضاني.

notch test **اختبار الثُّلمة**

essai d’entaillé

(تعدين) اختبار شد أو زحف على معدن لتحديد تأثير ثلمة سطحية.

novolac resin **راتين نوفولاك**

résine de novolac

(كيم بلمر) أي من راتينات الفينول فورم ألدهيد ذات التلدُّن الحراري الناتجة عن فائض من الفينول، وتُستعمل في المُلمِّعات.

Np

انظر neptunium.

npin transistor **ترانزستور npin**

transistor npin

(إلكتر) ترانزستور npn ذو طبقة من الجرمانيوم العالي النقاوة بين القاعدة والمُجمِّع لتوسيع مجال التردد.

npnp diode

انظر pnpn diode.

npnp transistor **ترانزستور npnp**

transistor npnp

(إلكتر) ترانزستور وصلة npn ذو طبقة انتقال أو طبقة عائمة بين المنطقتين p و n ليس لها تماس أومي. يُسمى أيضًا pnpn transistor.

npn semiconductor **نصف ناقل npn**

semiconducteur npn

(إلكتر) وصلة ثنائية تتشكل بإقحام طبقة رقيقة من مادة نوع p بين طبقتي مادة نوع n في نصف ناقل.

npn transistor **ترانزستور npn**

transistor npn

(إلكتر) ترانزستور وصلة ذو قاعدة نوع p بين باعث نوع n ومُجمِّع نوع n، وهكذا ينبغي أن يكون الباعث سالبًا بالنسبة إلى القاعدة، وأن يكون المُجمِّع موجبًا بالنسبة لها.

np semiconductor **نصف ناقل np**

semiconducteur np

(إلكتر) منطقة انتقالية بين مادة نوع n ومادة نوع p.

NR

انظر nitrile rubber.

n-type germanium **جرمانيوم نوع n**

germanium type n

(إلكتر) جرمانيوم أُضيف إليه ذرات إشابة مانحة (تكافؤها 5 مثل الأنتيموان) أكثر من ذرات مُتقبِّلة (تكافؤها 3 مثل الإنديوم)، بحيث تتجاوز كثافة إلكترونات التوصيل كثافة الثقوب.

n-type semiconductor **نصف ناقل نوع n**

semiconducteur type n

(لكتر) نصف ناقل غير أصيل (دخيل) تتجاوز فيه كثافة إلكترونات التوصيل كثافة الثقوب.

nuclear **نووي**

nucléaire

(كيم) ما يتعلق بمجموعة من الذرات المرتبطة مباشرة بمجموعة ذرات مركزية أو بحلقة مركزية في جزيء.

nuclear adiabatic demagnetization

إزالة مغنطة نووية كظومة

démagnétisation adiabatique nucléaire

(قر) تقنية لتبريد المواد يجري فيها تبريد العينة إلى درجة من مرتبة 10^{-2} كلفن في حقل مغنطيسي شديد، ومن ثم عزلها حراريًّا وإخراجها من الحقل لبلوغ درجة حرارة من مرتبة 10^{-6} كلفن.

nucleated glass **زجاج مُنَوّى**

verre nucléé

(مواد) زجاج معالج حرارياً مع عامل تنوية لتحويله إلى مادة بلورية.

nucleic acid **حمض نووي**

acide nucléique

(مواد حيو) جزيء حمضي كبير ذو شكل سلسلة يحتوي على حمض الفوسفور والسكر وأسس بيورينية (purine) وبيريميدينية (pyrimidine)، يتمثّل نوعاه في الحمض الريبي النووي، والحمض الريبيdesoxyribonucleic .

nucleophile **مانح إلكترونات**

nucléophile

يساوي جداء معامل انتقال المادة في ثخانة طبقة يجري انتقال المادة عبرها مقسومًا على الانتثارية الجزيئية. رمزه N_{Num}; Nu_m. يُسمى أيضًا Sherwood number (N_{Sh}).

(تر) عدد لا بُعْد له يُستعمل لدراسة الحَمل القسري الذي يُعطي قياسًا لنسبة انتقال الحرارة الكلي على انتقال الحرارة بالتوصيل، وهو يساوي جداء معامل انتقال الحرارة في الطول المُميِّز مقسومًا على الناقلية الحرارية. رمزه N_{Nu}.

nylon **بوليمير نيلون**

nylon

(كيم بلمر) اسم جزيئات أميد بوليميرية طويلة السلسلة تُشكِّل فيها زمر الأميد جزءًا من سلسلة البوليمير الرئيسية، تُستعمل في صنع الألياف والنسيج والرقائق والأشكال المبثوقة.

(كيم فز) مادة تحتوي على موقع غني بالإلكترونات أو أكثر، مثل زوج الإلكترونات غير المشتركة، أو الطرف السالب لرابطة قطبية أوالإلكترونات باي (pi). تُسمى أيضًا electron donor.

nugget **خَرَزة**

pépite

(مواد) خرزة لحام.

Nusselt equation **معادلة نُسيلت**

équation de Nusselt

(تر) معادلة لا بُعْدية تُستعمل لحساب انتقال الحرارة بالحَمل لتسخين أو تبريد موائع خارج منظومة من 10صفوف أنابيب أو أكثر يكون جريان المائع نحوها ناظميًا.

Nusselt number **عدد نُسيلت**

nombre de Nusselt

(فز) عدد لا بُعْد له يُستعمل لدراسة انتقال المادة، وهو

❊ ❊ ❊

- O -

octet rule **قاعدة الثمانية**

règle de l'octet

(كيم) مفهوم في نظرية الرابطة الكيميائية يعتمد على فرضية أنه عند تشكُّل المركبات تميل الذرات إلى أن تكون طبقات التكافؤ فيها إما فارغة أو ممتلئة بعدد من الإلكترونات مُكمِّل لثمانية (أُثمون)، وفي بعض العناصر، هناك أكثر من إلكترونات التكافؤ الثمانية العادية في بعض مركَّباتها.

odorant **مُعطِّر**

odorant

(مواد) مادة تُضاف إلى غازات عديمة الرائحة لإكسابها رائحة مُميزة لأغراض الأمان، عادةً مُركّب يحتوي الكبريت أو المِركَبْتان (mercaptan). يُسمى أيضًا malodorant; stench; warning agent.

offset **إجهاد الخضوع**

contrainte d'écoulement

(مك) قيمة التشوه الناتجة عن تقاطع مستقيم يبدأ من قيمة تشوه لا على التعيين، غالبًا 0.2%، موازٍ للجزء الخطي الابتدائي في منحني الإجهاد – تشوه، وهذا المنحني، ويُعدّ قرينةً لإجهاد الخضوع.

offset paper **ورق صُحُف**

papier offset

(مواد) ورق ذو درجة من المسامية الناتجة عن طلائه براتين قلوي قابل للانتفاخ، وهو يُستعمل في طباعة الأوفست.

offset yield strength **مقاومة الخضوع**

contrainte d'écoulement

(مك) ذلك الإجهاد الذي يتجاوز التشوه عنده بمقدارٍ معين (يُسمى تشوه الخضوع) امتداد الجزء الابتدائي المتناسب في منحني الإجهاد – تشوه، يُعطى عادة بواحدة الباوند بالإنش المربع.

off time **زمن توقُّف**

temps libre; temps d'arrêt

(تعدين) في اللحام بالمقاومة المتكرّر الأشواط، هو الزمن الذي لا يلامس فيه الإلكترود قطعة العمل.

O

انظر oxygen.

oakum **ألياف (أُوكَم)**

étoupe; oakum

(مواد) ألياف قنّب أو (جوت) قديمة مبرومة قليلًا ومُشبعة بالقار أو مشتقاته، تُستعمل لسد جوانب السفن وظهورها وحزم وصلات الأنابيب والصناديق.

oatmeal paper **ورق مع طحين الشوفان**

papier farine d'avoine

(مواد) ورق أُضيف إليه فتات خشب ناعم للحصول على صفائح ذات بنية خشنة، يمكن استعماله ورقًا للرسم باستعمال أقلام الباستل والفحم وكورق جدران.

obscure glass **زجاج مُعْتِم**

verre obscure

(مواد) زجاج شافّ.

obtuse bisectrix **منصف الزاوية المنفرجة**

bissectrice obtuse

(بلور) مُنصّف الزاوية المنفرجة بين محوري بلورة ثنائية المحور.

occlusion **احتباس غازي**

occlusion

(ه) احتباس غاز غير منحل في جسم صلب أثناء التصلُّب.

(فز) التصاق غاز أو سائل على كتلة صلبة، أو احتباس غاز أو سائل في كتلة.

octahedral cleavage **انفصام ثُمانيّ**

clivage octaédrique

(بلور) انفصام بلورة في المستويات الأربعة الموازية لوجوه ثماني الوجوه.

octahedral plane **مستو ثماني**

plan octaédrique

(بلور) مستوٍ في شبيكة مكعبة ذو قرائن ميلر عددية ثلاثة متساوية.

المُحلات العضوية كالإيتر والنفتا، ويمكن أن تكون من منشأ حيواني أو نباتي أو لاعضوي أو صنعي، ومن أمثلتها، الزيوت الثابتة، والزيوت الطيارة العطرية، والزيوت المعدنية.

oil asphalt **إسفلت زيتي**
asphalte huile
(مواد) بقايا سوداء ثقيلة بعد إزالة القار أثناء تقطير البترول، لا تنحل في الماء وتُستعمل في دهانات الأسقف والطلاءات.

oil bath **حوض زيت**
bain d'huile
(ه) 1- زيت في حاوية تعمل فيها آلية ميكانيكية أو تُغطّس فيها.
2- زيت يُغمر فيه جزء من آلة.
3- زيت يُصبُّ على أداة قص.
(تعدين) زيت يُستعمل في الإسقاء.

oil blue **أزرق زيتي**
bleue d'huile
(كيم لاعضو) صباغ سلفيد نحاس بنفسجي مائل إلى الأزرق، يُستعمل في المُلمّعات.

oil core **نواة زيتية**
noyau à huile
(تعدين) نواة سباكة يترابط الرمل فيها باستعمال رابط زيتي.

oil emulsion **مُستحلَب زيت**
émulsion d'huile
(مواد) معلّق قطيرات زيت في سائل آخر لا ينحل فيه الزيت.

oil- extended rubber **مطاط مُمدّد بالزيت**
caoutchouc étendu à l'huile
(مواد) مطاط صنعي أُضيف إليه (25–50%) مُستحلب زيت بترولي لتخفيض الكلفة وزيادة المرونة والرجوعية عند درجات الحرارة المنخفضة.

oil hardening **تقسية بالزيت**
durcissement à l'huile
(تعدين) إسقاء فولاذ كربوني في حوض من الزيت، حيث يؤدي ذلك إلى تبريد الفولاذ ببطء، والحصول على قساوة منتظمة ومرغوبة.

oil length **طول الزيت؛ نسبة الزيت**
longueur d'huile

ogdosymmetric class **فئة تناظر ثمنية**
classe ogdosymétrique
(بلور) فئة بلورية غير كاملة التناظر لا تتضمن العائلة العامة لمستوياتها سوى ثمن عدد الوجوه المكافئة في الفئة البلورية الموافقة الكاملة التناظر.

ohm **أوم**
ohm
(كهر) واحدة مقاومة كهربائية في جملة الواحدات المُنطّقة متر – كيلو غرم – ثانية تساوي مقاومة يمر فيها تيار شدته 1 أمبير وتخضع لفرق كمون قدره 1 فلط. رمزها Ω.

ohmic **أومي**
omique
(كهر) ما يتعلق بمادة أو عنصر دارة يتبعان قانون أوم.

ohmic contact **تماس أومي**
contact omique
(كهر) منطقة تماس بين مادتين تتسم بأن التيار الذي يمر فيها يتناسب مع فرق الكمون المُسلّط عليها.

ohmic dissipation **ضياع أومي**
dissipation omique
(إلكتر) فقد طاقة كهربائية عندما يمر تيار في مقاومة بفعل التحول إلى حرارة. يُسمى أيضًا ohmic loss.

ohmic loss
انظر ohmic dissipation.

ohmic resistance **مقاومة أومية**
résistance omique
(كهر) خاصة مادة أو دارة أو عنصر تكون فيها شدة التيار المار عبرها متناسبة مع فرق الكمون المُسلّط عليها.

ohm's law **قانون أوم**
loi d'ohm
(كهر) قانون ينص على أن التيار المستمر المار في دارة كهربائية يتناسب مباشرة مع الفلطية المُسلّطة عليها، وهو يصلح في الدارات المعدنية وفي دارات متعددة تحتوي على مقاومة كهرليتية.

oil **زيت**
huile
(مواد) أيٌّ من السوائل المتعددة اللزجة والقابلة للاشتعال وغير المزوجة بالماء، والمُنحلّة في بعض

olefiant gas

انظر ethylene.

olefin **أولِفين**

oléfine

(كيم لاعضو) عائلة من المركبات الهيدروكربونية النشطة غير المُشبعة صيغتها C_nH_{2n} مع رابطة مزدوجة واحدة كربون- كربون، تشتمل على الإيتيلين والبروبيلين.
(نسيج) ليف صنعي من مادة بوليميرية طويلة السلسلة مُشكّلة لليف تتألف على الأقل من 85% وزنًا إيتيلين أو بروبيلين أو وحدات أولفينية أخرى، باستثناء البولي أولفينات الزجاجية (اللابلورية) المُسماة مطاطًا.

olefin copolymer **بوليمير مشترك أولِفيني**

copolymère d'oléfine

(كيم بلمر) بوليمير ناتج عن التفاعل المتبادل بين مونوميرين أولفيين أو أكثر مثل البوتيلين والبروبيلين.

olefin resin **راتين أولِفيني**

résine d'oléfine

(كيم بلمر) مادة بوليميرية طويلة السلسلة ناتجة عن تفاعل تسلسلي لمونوميرات أولفينية مثل البولي إيتيلين من الإيتيلين والبولي بروبيلين من البروبيلين.

oleoresin **راتين الأولييك**

résine oléique

(مواد) مزيج راتين- زيت عطري ذو طعم قابض مستخرج من نباتات متعددة، يُستعمل في المستحضرات الصيدلانية مثل أنواع بلسم بيرو (Peru) وتولو (tulu) وستيراكس (styrax).

oleoresinous varnish **مُلمّع زيتي أولييكي**

vernis oléorésineux

(مواد) مُلمِّع ناتج عن مزج الراتين مع زيت قابل للأكسدة مثل زيت بذر الكتان.

oleostearin **دهن صلب؛ أوليوستيرين**

oleo-stéarine

(مواد) دهن صلب قابل للأكل من أنسجة المواشي، وهو الجسم الصلب الذي يتبقى بعد نزع زيت الأولييك وزيت الشحم من الشحم. يُسمى أيضًا beef stearin.

oleum **أوليوم؛ حمض الكبريتيك الدخاني**

oléum

(كيم) الاسم اللاتيني للزيت.

(مواد) نسبة الزيت إلى الراتين في مُلمِّع، وتُعطى بعدد غالونات الزيت لِـ 100 باوند (45.3 كيلو غرام) من الراتين.

oil of vitriol

انظر sulfuric acid.

oil paint **دهان زيتي**

peinture à l'huile

(مواد) دهان مصنوع من زيت نباتي مُشكِّل للغشاء.

oil- soluble resin **راتين مُنحل في الزيت**

résine soluble à l'huile

(مواد) راتين ينحل أو يتبعثر أو يتفاعل مع زيوت التجفيف في درجات حرارة معتدلة للحصول على غشاء متجانس ذي خصائص مُعدّلة.

oil stain **دهان زيتي**

peinture à l'huile

(مواد) دهان زيتي رقيق مع قليل من الصباغ، يُستعمل لتلوين سطوح الخشب.

oilstone **حجر شحذ**

pierre à l'huile

(مواد) حجر شحذ يُستعمل مع الزيت.

oil varnish **مُلمّع زيتي**

vernis à l'huile

(مواد) مُلمِّع يتألف من راتينات مُنحلة في الزيت.

oil- well cement **إسمنت بئر زيت**

ciment de puit d'huile

(مواد) نوع من إسمنت مائي ذي سرعة تصلُّب منخفضة في شروط الحرارة العالية في آبار البترول، تتضمن استعمالاته تدعيم الأنابيب، وتجاوز مناطق غير مرغوبة.

oiticica oil **زيت الأويتيسيكا**

huile d'oïticica

(مواد) زيت مائل إلى الأصفر الفاتح من بذور شجرة الأوريتيسيكا البرازيلية (Licania rigida)، يأخذ الزيت الخام قوام الزبدة إذا لم يعالج حراريًا (بلمرة جزئية)، يُستعمل خاصة في الدهانات والمُلمّعات كزيت تجفيف بديلًا عن زيت تونغ (tung) أو معه.

okonite **أوكونيت**

okonite

(مواد) مادة عازلة ناتجة عن فلكنة الأوزوكيريت (ozokérite) والراتين مع المطاط والكبريت.

(مواد) ورق سندات خفيف ومستدام شاف عمومًا يُشبه قشرة البصل الخارجية، يُستعمل للنسخ وفي دفاتر الطلبات.

Onsager reciprocal relations

علاقات أونساجر المتعاكسة

relations réciproques d'Onsager

(تر) مجموعة من الشروط تنص على أن المصفوفة التي تُعبّر عناصرها عن التدفقات المتعددة في جملة (مثل الانتشار وتوصيل الحرارة) بدوال خطية للتآلفات المترافقة المختلفة (مثل الكتلة وتدرجات الحرارة) لجمل قريبة من التوازن تكون متناظرة عند اختيار بعض التعاريف لتلك التدفقات والتآلفات.

Onsager theory of dielectrics

نظرية أونساجر للمواد الكهرنافذة

théorie des diélectriques d'Onsager

(كهر) نظرية لحساب ثابتة العازلية لمادة ذات جزيئات قطبية حيث يُحسب الحقل الموضعي لتجويف كروي ذي بعد جزيئي في الكهرنافذ باستعمال معادلة لابلاس، وهكذا يجري تجاوز معضلة الاستقطاب في نظرية لورنتز للحقل.

opacifier **عامل تعتيم**

opacifiant

(مواد) مادة تُستعمل في طلاءات السيراميك الزجاجية والمينا الزجاجي لجعلها غير شفافة وتحسين خصائص أخرى.

opacity **عتامة**

opacité

(بصر) نسبة تدفق الضوء الوارد على جسم إلى تدفق الضوء النافذ عبره.

opalescence **تلألؤ؛ بريق**

opalescence

(بصر) مظهر حليبي تقزُّحي لوسط كثيف وشفاف أو لجملة غروانية عند إنارتها بإشعاع متعدد الألوان في المجال المرئي كالشمس.

opal glass **زجاج أوبال**

verre opal

(مواد) زجاج شاف أو مُعْتم ينتج عن إضافة شوائب كالمركّبات الفلورية إلى المصهور، وهو يبدو أبيض اللون عند انعكاس الضوء عليه، لكنه يُظهر الصور الملونة عبر ثخانات صغيرة، يُستعمل كزجاج زينة وكعامل انتشار فعّال للضوء.

(كيم لاعضو) انظر fuming sulfuric acid.

oleum gossypil seminis

انظر cotton oil.

oligomer **قليل الحدود**

oligomère

(كيم بلمر) جزيء يتألف من عدد صغير نسبيًا من الوحدات المونومرية.

oligopeptide **ببتيد قليل الحدود**

oligopeptide

(كيم عضو) ببتيد يتألف من أقل من 10 حموض أمينية.

Olsen ductility test **اختبار أولسِن للمطاوعة**

test de ductilité d'Olsen; essai d'emboutissage d'Olsen

(تعدين) اختبار يجري فيه تشويه صفيحة معدنية في مركزها باستعمل كرة فولاذية حتى الكسر، وتُقاس المطاوعة بعمق التجويف المُتشكّل عن حدوث الكسر.

omission solid solution **محلول صلب**

solution solide d'omission

(بلور) بلورة بعض مواقعها الذرية غير ممتلئة تمامًا.

on composition

انظر on grade.

one- dimensional lattice **شبيكة أحادية البُعْد**

réseau uni- dimensionnel

(بلور) نموذج مُبسَّط لشبيكة بلورية تتألف من جسيمات تقع على خط مستقيم ويفصل بينها إما مسافات متساوية أو متكررة دوريًا.

one- face- centered lattice

شبيكة ذات وجه متمركز واحد

réseau à une face centrée

(بلور) بلورة يوجد فيها نقاط شبيكية في مركزي وجهين متقابلين في كل خلية واحدة وعلى رؤوسها.

on grade **مطابق**

composition comforme; enclasse

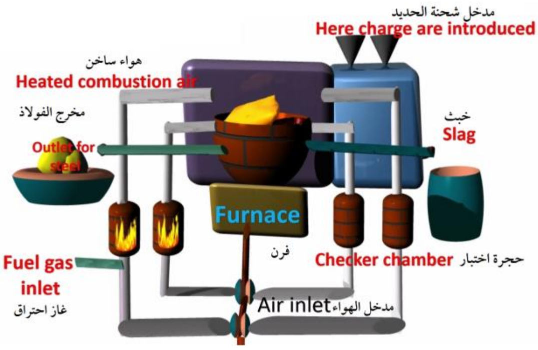
(تعدين) تصنيف لسبيكة يشير إلى أن تركيبها الكيميائي يقع ضمن حدود التركيب المحدد لها. يسمى أيضًا on composition.

onionskin paper **ورق تسخ**

papier peau d'onion

open form **شكل مستويات مفتوح**
forme ouverte
(بلور) شكل بلورة لا تُغلِق فيه الوجوه البلورية تمامًا حيِّزًا من الفضاء.

open- hearth furnace **فرن ذو مجمرة مفتوحة**
four à foyer ouvert
(تعدين) فرن صهر عاكس ذو مجمرة ضحلة وسقف منخفض تُسخّن فيه الشحنة على السواء باللهب المباشر وبالإشعاع من سقفه وجدرانه.



open- hearth process **عملية ذات مجمرة مفتوحة**
procédé à foyer ouverte
(تعدين) عملية تصنيع فولاذ تُجرى في فرن ذي مجمرة مفتوحة، حيث يُصهر حديد خام وخردة حديد مطاوع مع إضافة خام حديد نقي.

opening material **مادة مُسرّعة للتجفيف**
matériau de séchage
(مواد) مادة تُضاف إلى غضار لدن في صناعة المواد السيراميكية لتسريع التجفيف وتقليل الانكماش.

open- packed structure **بِنية متراصة مفتوحة**
structure empilée ouverte
(بلور) بنية بلورية تنشأ عن تنضيد متعامد لكرات تلامس فيه كل كرة ست كرات أخرى.

open system **جملة مفتوحة**
système ouvert
(تر) جملة يجري تبادل المادة والطاقة عبر حدودها.

operating stress **إجهاد العمل**
contrainte de fonctionnement
(مك) إجهاد تتعرّض له بِنية إنشائية خلال استعمالها.

optic **ضوئي**
optique

opaque medium **وسط معتم**
milieu opaque
(بصر) وسط غير نفوذ لأشعة الضوء، أي غير شفاف لعين الإنسان.
(فز) 1- وسط لا يمرر أشعة كهرطيسية من نوع معين مثل مجالات الأشعة تحت الحمراء، والأشعة السينية والأشعة فوق البنفسجية والأشعة المكروية.
2- وسط يمنع مرور جسيمات من نوع معين.

open **مفتوح**
ouvert
(كهر) 1- حالة انفصال بين النواقل، بحيث لا يمكن مرور التيار.
2- انقطاع أو عدم استمرار في دارة يمكنها عادة تمرير تيار.

open- arc furnace **فرن قوس مفتوح**
four à arc ouvert
(تعدين) فرن صهر كهربائي يتولّد فيه القوس فوق مستوي تغذية الفرن.

open- cell foam **مادة رغوية مفتوحة الخلايا**
éponge à cellules ouvertes
(مواد) مادة رغوية طبيعية أو صنعية، جاسئة أو مرنة، عضوية أو معدنية تتصل خلاياها بعضها ببعض.

open- circuit potential **كمون دارة مفتوحة**
potential de circuit ouvert
(كيم فز) كمون توازن أو كمون حالة مستقرة لإلكترود في غياب مرور تيار خارجي منه أو إليه.

open cycle **دورة مفتوحة؛ حلقة مفتوحة**
cycle ouvert
(تر) دورة في جملة ترموديناميكية يحدث فيها دخول كتلة جديدة وخروج العادم عبر حدودها ، ويُعدّ مُحرِّك السيارة والعنفة الغازية نموذجان لهذه الدورة.

open die **قالب مفتوح**
matrice ouverte
(تعدين) قالب تشكيل أو تطريق لا يحتوي على تضيّقات أو القليل منها لتيسير التدفق الجانبي للمعدن في القالب.

open- die forging **تطريق في قالب مفتوح**
forgeage à matrice ouverte
(تعدين) تطريق يجري في قالب مفتوح.

optical density **كثافة ضوئية**

densité optique

(بصر) درجة عتامة وسط شاف تُعطى بـ $LogI_0/I$، حيث I_0 شدة الشعاع الوارد وI شدة الشعاع المار من الوسط. مختصرها OD.

optical dispersion **تبدُّد ضوئي**

dispersion optique

(بصر) فصل ألوان الضوء المختلفة كما يحدث عند عبوره من وسط إلى آخر، أو عند انعكاسه على شبكة انعراج.

optical fiber **ليف ضوئي**

fibre optique

(بصر) ليف دقيق وطويل من زجاج السيليكا أو أي مادة شفافة يسُستعمل لنقل الضوء.

optical glass **زجاج ضوئي**

verre optique

(مواد) نوع من الزجاج خالٍ من العيوب التي يمكن أن تؤثر في نفوذية الضوء، كالدقائق غير المنصهرة والفقاعات وعدم التجانس الكيميائي.

optical harmonic **توافقية ضوئية**

harmonique optique

(فز صلب) ضوء ناشئ عن مرور حزمة ليزرية عالية الكثافة من مرتبة 10^{10} واط لكل سنتيمتر مربع أو أكثر في بعض المواد الشفافة، تواتره مضاعفات كاملة لتواتر ضوء الليزر الوارد.

optical isomer

انظر enantiomorph.

optical lithography **طباعة ضوئية**

lithographie optique

(إلكتر) تقنية طباعة يجري فيها أولًا إعداد مخطط دارة متكاملة على صفيحة زجاجية أو قناع ، ومن ثَمّ نقله إلى طبقة حساسة ضوئيًا (resist) باستعمال إحدى التقنيات الضوئية المتعددة التي تعمل بالضوء المرئي أو فوق البنفسجي.

optically pumped laser **ليزر ضخ ضوئي**

laser pompé optiquement

(بصر) ليزر يستعمل امتصاص الضوء من منبع ضوء مساعد لتحريض الإلكترونات إلى حالة طاقية أعلى.

optical mask **قناع ضوئي**

masque optique

(إلكتر) صفيحة رقيقة من معدن أو مادة أخرى تحتوي

(بصر) ما يتعلّق بالعدسات والمواشير والمرايا في كَمِرة أو مجهر أو أجهزة ضوئية تقليدية أخرى.

optical **الضوء**

optique

(بصر) ما يتعلّق بالضوء المرئي أوبجواره أو باستعماله، وتبلغ الحدود القصوى للطيف الضوئي نحو 100 نانومتر (0.1 مكرومتر أو 3.10^{15} هرتز) في المجال فوق البنفسجي البعيد و 30000 نانومتر (30 مكرومتر أو 10^{13} هرتز) في مجال الأشعة تحت الحمراء البعيد.

optical activity **فعالية ضوئية**

activité optique

(بصر) سلوك مواد قادرة على تدوير مستوي استقطاب ضوء مُستقطِب في المستوي عند مروره فيها. يُسمى أيضًا rotary polarization .

optical anisotropy **لاتناحٍ ضوئي**

anisotropie optique

(بصر) سلوك وسط أو جزيء أحادي يتعلّق تأثيره في إشعاع كهرطيسي باتجاه انتشاره.

optical antipode

انظر enantiomorph.

optical branch **فرع ضوئي**

branche optique

(فز صلب) اهتزازات نمط ضوئي تُرسَم في مخطط تواتر بدلالة العدد الموجي، وهو منفصل عن الفرع الصوتي وتواتراته أعلى.

optical coating **طلاء ضوئي**

revêtement optique

(بصر) هو إما طلاء مرآة أو فلم ذو ثخانة وقرينة انكسار مناسبتين يجري توضُّعه على السطح زجاج- هواء لعدسة لتقليل الانعكاس.

optical crystal **بلورة ضوئية**

cristal optique

(بلور) أي بلورة طبيعية أو صنعية مثل كلوريد الصوديوم أو فلوريد الكالسيوم أوكلوريد الفضة أو إيوديد البوتاسيوم أو الستيلبين (stilbene)، تُستعمل في الأنظمة الضوئية للأشعة تحت الحمراء والأشعة فوق البنفسجية، وكذلك لتأثيراتها الكهرضغطية.

على مخطط مفرّغ تُستعمل لإجراء تعريض مناسب للضوء على مادة حساسة تغطي مادة نصف ناقلة أو سطح آخر لتشكيل دارة متكاملة.

optical material **مادة ضوئية**

matériau optique

(مواد) مادة شفافة للضوء أو للأشعة تحت الحمراء أو للأشعة فوق البنفسجية أو للأشعة السينية مثل الزجاج وبعض البلورات الأحادية وبعض المواد المتعددة البلورات (خصوصًا للأشعة تحت الحمراء) وبعض المواد البلاستيكية.

optical mode **نمط ضوئي**

mode optique

(فز صلب) نوع من اهتزاز شبيكة بلورية يتغير تواتره مع العدد الموجي في مجال محدود فقط، وتتحرّك فيه الذرات أو الجزيئات المجاورة في شبيكات فرعية مختلفة بطريقة معاكسة بعضها لبعض.

optical phonon **فونون ضوئي**

phonon optique

(فز صلب) كمُّ نمط ضوئي لاهتزاز شبيكة بلورية.

optical plastic **مادة بلاستيكية ضوئية**

plastique optique

(مواد) مادة بلاستيكية شفافة للضوء، تُستعمل أحيانًا في الأنظمة الضوئية لأسباب اقتصادية، ولعلاقة خاصة بين قرينة الانكسار والتبدُّد، ولخفة الوزن، ولعدم القصافة.

optical prism

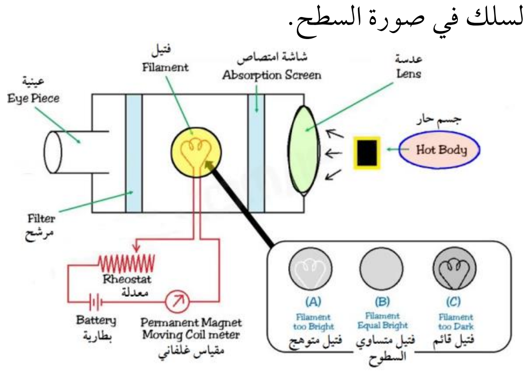
انظر prism.

optical pyrometer

مقياس درجات حرارة عالية ضوئي

pyromètre optique

(هـ) جهاز يحدِّد درجة حرارة سطح ساخن جدًا من سطوع توهجه، يجري تبئير صورة السطح في مستوي سلك يُسخّن كهربائيًا، ويُعدّل التيار المارفيه حتى اختفاء السلك في صورة السطح.



optical rotation **دوران ضوئي**

rotation optique

(بصر) دوران مستوي الاستقطاب لضوء مُستقطِب في المستوي أو المحور الرئيسي لإهليلج استقطاب الضوء نتيجة عبور مادة أو وسط.

optical rotatory dispersion

تبدُّد ضوئي دوراني

dispersion rotatoire optique

(بصر) دوران خاص يُعدُّ تابعًا لطول الموجة. مختصره ORD.

optical thickness **ثخانة ضوئية**

épaisseur optique

(بصر) جداء ثخانة مادة ضوئية في قرينة انكسارها.

optical twinning **توءمة ضوئية**

maclage optique

(بلور) نمو بلورتين متماثلتين باستثناء أن بِنية إحداهما تُمثِّل صورة مرآوية لبِنية الأخرى.

optic angle

انظر axial angle.

optic- axial angle

انظر axial angle.

optics **علم الضوء**

optique

(فز) 1- بإيجاز، علم الضوء والرؤية.

2- على نطاق واسع، دراسة الظواهر المرتبطة بتوليد الأشعة الكهرطيسية ونفوذيتها وكشفها في المجال الطيفي الممتد من حافة الأمواج الطويلة لمنطقة الأشعة السينية إلى حافة الأمواج القصيرة لمنطقة الأمواج الراديوية، أو من أمواج طولها 1 نانومتر إلى أمواج طولها حوالي 1 ميليمتر.

optoelectronics **الإلكترونيات الضوئية**

optoélectronique

(إلكتر) 1- فرع الإلكترونيات الذي يُعنى بعناصر الحالة الصلبة والعناصر الإلكترونية الأخرى من أجل توليد الأشعة الكهرطيسية وتعديلها وتمريرها وكشفها في مجالات الأشعة فوق البنفسجية والأشعة المرئية والأشعة تحت الحمراء من الطيف.

2- انظر photonics.

OPW method

انظر orthogonalized plane- wave method.

order- disorder transition **انتقال نظام– لانظام**

transition ordre- désordre

(فز صلب) انتقال سبيكة أو محلول صلب آخر بين حالة تشغل فيها ذرات أحد العناصر بعض المواقع المنتظمة في شبيكة عنصر آخر وحالة يغيب فيها هذا الانتظام.

ordering **انتظام محلول صلب**

ordre

(فز صلب) تحول في الحالة الصلبة لبعض المحاليل الصلبة، حيث يتحول توضع عشوائي في الشبيكة إلى توضُّع منتظم للذرات بعضها بالنسبة إلى بعض، وهذا ما يُسمى تشكُّل شبيكة أعلى.

order of magnitude

انظر order.

order of phase transition **مرتبة انتقال طوري**

ordre de transition de phase

(تر) يُعدّ الانتقال الطوري من المرتبة الأولى إذا ترافق مع حرارة لاطية وتغير غير مستمر في الخصائص مثل الكثافة، وإذا لم يحدث مثل هذا التغير، تكون مرتبة الانتقال أعلى بمرتبة واحدة من المشتق الأدنى غير المستمر لتلك الخصائص بالنسبة إلى درجة الحرارة. وبعبارة أخرى، مرتبة الانتقال الطوري هي مرتبة المشتق غير المستمر للطاقة الحرة بالنسبة إلى درجة الحرارة.

ore flotation promoter **مُنشِّط تعويم فلز**

prometeur de flotaison de minerai

(مواد) مادة تجعل سطوح دقائق فلز كارهة للماء، بحيث تلتصق فقاعات الهواء عليها، مما يؤدي إلى تعويم انتقائي.

oreide bronze **فئة من البرونز**

oréide bronze

(تعدين) سلسلة من تراكيب الشَّبه تحتوي على (68–87%) نحاس و(10–32%) توتياء وأحيانًا كميات صغيرة من القصدير، وتُستعمل في المُعدات.

organic **عضوي**

organique

(كيم عضو) ما يتعلق بمركبات تعتمد على سلاسل أو حلقات كربون وتحتوي أيضًا على الهيدروجين مع وجود الأكسجين أو النتروجين أو عناصر أخرى أو عدم وجودها.

organic acid **حمض عضوي**

acide organique

orange **برتقالي**

orange

(بصر) اللون الذي يثيره لدى مراقب سليم النظر إشعاع كهرطيسي يقع طول موجته في مجال تقريبي 597 إلى 622 نانومتر، ومع ذلك، فإن الإحساس نفسه يمكن أن ينتج بطرائق أخرى متعددة.

orange lake **لَكْ برتقالي**

laque orange

(مواد) أي من الأصبغة البرتقالية الشفافة المتعددة الناتجة عن ترسيب مُلوِّن برتقالي على هدرات الألمنيوم أو أساس آخر، يُستعمل للحصول على طلاء شفاف للعلب المعدنية وأغطية القوارير.

orange mineral **فلز برتقالي**

minéral orange

(مواد) صباغ أكسيد رصاص برتقالي فاتح مائل إلى الأحمر يُستعمل في أحبار الطباعة وأنواع مبُدئ الطلاء.

orange oxide

انظر uranium trioxide.

orange peel **برتقالي المظهر**

peau d'orange

(مواد) سطح غشاء برغلي المظهر يُشبه قشرة البرتقال على لكٍ أو طلاء زجاجي نتيجة تجفيف سريع جدًا بعد البخ أو الإخفاق في إظهار تأثيرات تسوية سطح الطلاء المرغوبة.
(تعدين) سطح معدني خشن برغلي الحبيبات ناتج إما عن التشوه اللدن أو الصقل الكهربائي. يُسمى أيضًا alligator effect; pebbling.

orchil **أوركيل**

orseille; orchele

(مواد) مادة مُلونة قاتمة حمراء مائلة إلى البني تُستخرج من الأشنيات على شكل معجون أو مُستخلص مائي، تتألف في المقام الأول من الأورسين (orcin) والأورسيين (orcein)، وتُستعمل صباغًا لخيوط السجاد. تُسمى أيضًا orseille.

order **مرتبة مَقاس**

ordre

(فز) مجال مقاس مقدار (وكل المقادير الأخرى ذات الأبعاد الفيزيائية نفسها) يمتد من بعض قيم المقدار إلى مضاعفات صغيرة لقيمته (غالبًا 10). يُسمى أيضًا order of magnitude.

(كيم عضو) مُركّب عضوي سائل ذو قدرة على حل الأجسام الصلبة أو الغازات أو السوائل (قابلية انحلال)، ومن أمثلته الميتانول (كحول ميتيلي) CH_3OH والبنزن C_6H_6.

organometallic compound
مُركّب عضوي معدني
composé organométallique
(كيم عضو) جزيء يحتوي على ترابط كربون – معدن؛ مُركّب يحتوي على جذر ألكيل أو أريل مُرتبط مع معدن، مثل رباعي إيتيل الرصاص $Pb(C_2H_5)_4$.

organometallic polymer **بوليمير عضوي معدني**
polymère organométallique
(كيم عضو) فئة خاصة من البوليميرات اللاعضوية يرتبط فيها معدن أو شبه معدن أو عنصر آخر برابطة مشتركة مع الكربون.

organosol **حُلالة عضوية**
sol organique
(مواد) 1– مُعلّق دقائق ناعمة أو غروانية لمادة غير منحلة في سائل عضوي، يُسمى بلاستيسول (plastisol) عندما يكون الجسم الصلب راتينًا صنعيًا معلقًا في سائل عضوي. يُستعمل في الطلاءات ومنتجات القولبة وصب الرقائق.
2– بعثرة دقائق راتينية ناعمة جدًا في مزيج سائل عضوي لا يمكنه حل الراتين في درجات الحرارة العادية.

oriental linaloe **زيت لينالوي**
linaloé oriental; linaloë oriental
(مواد) زيت خشب زهري اللون يُقطّر من الأجزاء ذات العطرية العالية لأشجار (Aquilaria agollocha) في بورما وشرق الهند وجاوا. يُسمى أيضًا agar attar; aloe wood oil.

orientation **توجُّه**
orientation
(بلور) اتجاهات محاور بلورة بالنسبة إلى سطوح البلورة أو الحقول المُسلّطة أو بعض المستويات أو الاتجاهات الأخرى ذات الأهمية.

orientation effect **مفعول التوجه**
effet d'orientation
(كهر) في مادة، تلك الخصائص الحجمية التي تنتج عن الاستقطاب الناجم عن التوجه.

orientation polarization **استقطاب توجه**
polarisation d'orientation

(كيم عضو) مركَّب كيميائي يحتوي على جذر كربوكسيلي (COOH) واحد أو أكثر في بنيته، مثل حمض البوتيريك (الزبدة) $CH_3(CH_2)_2COOH$ وحمض الماليك HOOCCHCHCOOH وحمض البنزويك C_6H_5COOH.

organic coating **طلاء عضوي**
revêtement organique
(مواد) مادة تُستعمل لحماية سطح معدن من الضرر الكيميائي أو الجوي، ويتضمن ذلك دهانات اللاتكس والمواد البلاستيكية والمواد الإسفلتية والمطاط والبوليميرات المرنة.

organic conductor **ناقل عضوي**
conducteur organique
(مواد) مادة ثنائية المُكوّن تحتوي على أنواع مشحونة بشحنات سالبة وبشحنات موجبة تنشأ عن انتقال شحنات بين جزيئين لاعضويين أو بين جزيء عضوي وأيون واحد لاعضوي.

organic glass **زجاج عضوي**
verre organique
(مواد) جسم صلب زجاجي البنية من مادة بلاستيكية شفافة.

organic pigment **صباغ عضوي**
pigment organique
(كيم عضو) أي من المواد ذات الطبيعة العضوية التي تُستعمل لتلوين الأصبغة والمواد البلاستيكية واللينوليوم (linoleum) والصبغات وأنواع اللّك.

organic salt **ملح عضوي**
sel organique
(كيم عضو) ناتج تفاعل حمض عضوي وأساس لا عضوي، مثل أسيتات الصوديوم (CH_3COONa) من تفاعل حمض الخل (CH_3COOH) وهيدروكسيد الصوديوم (NaOH).

organic semiconductor **نصف ناقل عضوي**
semiconducteur organique
(مواد) مادة عضوية ذات ناقلية عالية استثنائية، يُعزّزُها غالبًا وجود بعض الغازات، وتتسم ببعض الخصائص الأخرى المشتركة مع أنصاف النواقل، مث الأنتراسين (anthracene).

organic solvent **مُحلّ عضوي**
solvant organique

(كهر) استقطاب ناتج عن توجه جزيئات ذات عزوم قطبانية دائمة ناتجة عن توزع شحنات غير متناظر. يُسمى أيضًا dipole polarization.

orifice gas **غاز الفتحة**
gaz d'orifice
(تعدين) في لحام قوس البلازما أو عملية القص بالبلازما، هو غاز حرّاق يتأين في القوس لتشكيل بلازما ويُقذف من الفتحة في تيار نافث.

Orr's white
انظر lithopone.

orseille
انظر orchil.

orthoarsenic acid
انظر arsenic acid.

orthoaxis
orthoaxe
(بلور) المحور القطري أو الجانبي العمودي على المحور الشاقولي في جملة أحادية الميل.

orthoboric acid
انظر boric acid.

orthogonal crystal **بلورة قائمة**
cristal orthogonal
(بلور) بلورة محاورها يعامد بعضها بعضًا.

orthogonalized plane- wave method
طريقة الأمواج المستوية المتعامدة
méthode des ondes planes orthogonalisées
(فز صلب) طريقة تقريبية للحالات الطاقية للإلكترونات في الشبكة البلورية: يجري إنشاء دوال موجة تجريبية (الأمواج المستوية المتعامدة) ذات تراكيب خطية من أمواج مستوية ومن دوال بلوخ (Bloch) التي تعتمد على حالات النواة، بحيث تتعامد الدوال التجريبية مع دوال بلوخ، يجري بعد ذلك تحديد تراكيب خطية من الدوال التجريبية بالطريقة التغيُريّة. مختصرها OPW method.

orthographic projection **إسقاط عمودي**
projection orthographique
(بلور) إسقاط لإظهار أقطاب بلورة، حيث يجري إسقاط الأقطاب من كرة مرجعية على المستوي الاستوائي بإمرار أعمدة من الأقطاب إلى المستوي.

orthohexagonal axes **محاور متعامدة**
axes orthogonaux
(بلور) مجموعة محاور بلورية يتسم اثنان منها بنسبة ثابتة، كما في البلورات السداسية والمعينية.

Orthonik **سبيكة أورتونيك**
Orthonik
(تعدين) سبيكة مغنطيسية تتألف من 45–50% نيكل والباقي حديد، وتتسم ببنية حبيبية ونفاذية مغنطيسية عالية وحلقة بِطاء مستطيلة الشكل، تُستعمل في النوى المغنطيسية.

orthophosphate **أورتوفوسفات**
orthophosphate
(كيم لاعضو) واحد من الأملاح الممكنة لحمض الأورتوفوسفوريك، صيغته العامة M_3PO_4، حيث M يمكن أن تكون بوتاسيوم كما في أورتوفوسفات البوتاسيوم K_3PO_4.

orthophosphoric acid
انظر phosphoric acid.

orthopinacoid
انظر front pinacoid.

orthorhombic lattice **شبيكة قائمة**
réseau orthorhombique
(بلور) شبيكة بلورية تتعامد فيها محاور خلية الواحدة ولا تتساوى أطوالها. تُسمى أيضًا rhombic lattice.

orthorhombic system **جملة قائمة**
système orthorhombique
(بلور) جملة بلورية ذات ثلاثة محاور تناظر متعامدة فيما بينها وغير متساوية الأطوال. تُسمى أيضًا rhombic system.

orthosymmetric crystal **بلورة متعامدة التناظر**
cristal orthosymétrique
(بلور) بلورة ذات تناظر جملة قائمة.

orthotropic **ثلاثي التناحي**
orthotropique
(مك) ما له خصائص مرونة مثل الخشب، أي ذو تغيرات كبيرة في المقاومة وفقًا لاتجاهين متعامدين أو أكثر.

orthotungstic acid
انظر tungstic acid.

Os
انظر osmium.

osmium **أوسميوم**
osmium
(كيم) عنصر كيميائي رمزه Os، عدده الذري 76 ووزنه الذري 190.2.
(تعدين) معدن أبيض قاسٍ نادر في الطبيعة.

osmium oxide
انظر osmic acid.

osmium tetroxide
انظر osmic acid anhydride.

osmosis **تناضح**
osmose
(كيم فز) انتقال مُحلّ عبر غشاء نصف نفوذ يفصل بين محلولين مختلفين في تركيز المادة المُنحلّة، وذلك من المحلول المُمدّد إلى المحلول عالي التركيز.

osmotic gradient
انظر osmotic pressure.

osmotic pressure **ضغط تناضحي**
pression osmotique
(كيم فز) 1- الضغط المُسلّط اللازم لمنع جريان المُحلّ عبر غشاء لايعيق مروره، لكنه يمنع مرور المادة المُنحلّة، ويفصل بين محلول ومُحلّ نقي.
2- الضغط المُسلّط اللازم لمنع جريان المُحلّ عبر غشاء يفصل بين محلولين مُختلفين في التركيز، ويسمح بمرور المادة المُنحلة، وأيضًا بمرورٍ محدود للمُحلّ. يُسمى أيضًا osmotic gradient.

osseine **الأوسيين**
osséine
(مواد) المُتبقي العضوي المُتشكّل بعد حلّ العظم في حمض الهيدروكلوريك، يُستعمل لتصنيع لاصق وهلام (جيلاتين).

Ostwald's adsorption isotherm
خط أوستفالد لثبات درجة حرارة الامتصاص
isotherme d'adsorption d'Oswald
(تر) معادلة تبين أن وزن المادة المُدمصّة على مادة مازّة مُبعثرة في غاز أو محلول عند درجة حرارة ثابتة يتناسب مع تركيز المادة المازّة مرفوعًا إلى قوة ثابتة.

Otto cycle **دورة أوتو**
cycle d'Otto
(تر) دورة ترموديناميكية لتحويل كمية الحرارة إلى عمل،

oscillating magnetic field **حقل مغنطيسي مُهتز**
champ magnétique oscillant
(كهرمغ) حقل مغنطيسي يتغير دوريًا مع الزمن.

oscillation **اهتزاز**
oscillation
(فز) أي أثر يتغير دوريًا ذهابًا وأيابًا بين قيمتين.

oscillation photography **تصوير اهتزازي**
photographie d'oscillation
(فز صلب) طريقة تحليل باستعمال انعراج الأشعة السينية، حيث تدور بلورة أحادية دوريًا ضمن زاوية صغيرة حول محور عمودي على حزمة أشعة سينية أو حزمة جسيمات وحيدتي طول الموجة.

oscillator **هزازة؛ مُهتز**
oscillateur
(إلكتر) 1- دارة إلكترونية تُحوّل طاقة منبع تيار مستمر إلى خرج كهربائي مُتغير دوريًّا.
2- مرحلة مُستقبل مازج تولّد إشارة راديوية التواتر ذات تردد مناسب لمزجها مع إشارة واردة للحصول على قيمة التردد الوسيط للمُستقبل.
3- مرحلة مُرسل تولّد التردد الحامل للمحطة أو بعض أجزائه.
(فز) أي عنصر أو تجهيزة (ميكانيكية أو كهربائية) يؤديان، في غياب قوىً خارجية، حركة دورية ذهابًا وأيابًا، ويُحدد التواتر خصائص المُهتز.

oscillatory twinning **توءمة اهتزازية**
maclage oscillatoire
(بلور) توءمة متكررة ومتوازية.

osmate **أوسمات**
osmate
(كيم لاعضو) ملح أو إستر لحمض الأوسميك (osmic acid) يحتوي على جذر OsO_4^{-2} مثل أوسمات البوتاسيوم K_2OsO_4.

osmic acid anhydride **بلاماء حمض الأوسميك**
anhydride d'acide osmique
(كيم لاعضو) بلورات صفراء سامة كريهة الرائحة صيغتها OsO_4 تنصهر عند الدرجة 40 مئوية، وتنحل في الماء والكحول والإيتر، تُستعمل في الطب والتصوير والتحفيز. تُسمى أيضًا osmium oxide; osmium tetroxide.

overglaze color **لون طلاء زجاجي**
couleur de glaçure
(مواد) أي من مزائج صباغ أساس وزجاج ذي درجة حرارة انصهار منخفضة عند 704–816 درجة مئوية، يُستعمل في تصاميم زينة تُشوى على الأواني السيراميكية الصينية والمواد السيراميكية

overgrowth **فرط نمو؛ نمو مُفرط**
surcroissance
(بلور) نمو بلورة في حالة مستمرة ضوئيًا وبلوريًا حول بلورة أخرى ذات تركيب كيميائي مختلف.

overhauling **إصلاح سطحي**
remise en état
(تعدين) إزالة الصدأ والعيوب السطحية عن المصبوبات المعدنية أو البلاطات بقص طبقات سطحية.

overhead position **وضعية لحام سفلية**
position de soudage au plafond
(تعدين) في اللحام، هي الوضعية التي يجري فيها توضع معدن اللحام أسفل الوصلة.

overheat **فرط تسخين**
surchauffe
(تعدين) تسخين معدن أو سبيكة إلى درجات حرارة عالية تُلحق الضرر بالخصائص الفيزيائية.

overheating effect **مفعول فرط تسخين**
effet de surchauffe
(فز صلب) مفعول يحدث فيه، في بعض الشروط، إمكانية تسخين ناقل فائق فوق درجة حرارته الحرجة دون فقدان ناقليته الفائقة.

overlap **تراكب**
recouvrement
(تعدين) 1– قذف معدن لحام ما بعد الوصلة عند إصبع اللحام.
2– امتداد صفيحة فوق الأخرى في اللحام النقطي أو لحام الوصلة أو اللحام بالقذف.

overlay plywood **خشب رقائقي مُغطّى**
contreplaqué revêtu
(مواد) خشب رقائقي ذوسطح ليفي مُعالج بالراتين.

overpotential
انظر overvoltage.

وتتألف من مرحلتين متساويتين في الأنتروبية يفصل بينهما مرحلتين ثابتتي الحجم. تُسمى أيضًا spark ignition combustion cycle.

ounce metal **معدن حنفيات**
métal pour robinetterie
(تعدين) سبيكة تتألف من أونصة واحدة من كل من الرصاص والقصدير والتوتياء وباوند واحد من النحاس. تُسمى أيضًا composition metal.

ouricury wax **شمع أوريكوري**
cire d'ouricurie
(مواد) شمع بُنّي قاسٍ يُستخلص من أوراق نخيل أوريكوري (Cocos coronapa) شبيه بشمع كرنوبا (carnauba) من حيث الاستعمال والخواص.

outer- shell electron
انظر conduction electron.

outgassing **تحرير غاز؛ انطلاق غاز**
dégazage
(هـ) تحرير الغازات المُمتزّة أو المُحتبسة أو بخار الماء بالتسخين عمومًا، كما في أنبوب الخلاء أو أي نظام خلاء آخر.

overaging **فرط تقادم**
survieillissement; vieillissement excessif
(تعدين) تقادم عند درجة حرارة أعلى أو خلال زمن طويل أكثر مما يتطلّبه الحصول على خصائص عُظمى أو مُثلى.

overbending **فرط انعطاف**
pliage avec correction
(تعدين) تعويض الرجوعية النابضية عند تشكيل المعادن، وذلك بثني المادة حتى قوس أكبر مما يلزم مقارنة بالقطعة المرغوبة.

overcuring **فرط شيْ؛ شيْ مُفرط**
surcuisson; surdurcissement
(هـ كيم) حالة ناتجة عن فلكنة أطول مما يلزم لإتمام الحصول على المقاومة الفيزيائية، وهي تُسبِّب الطراوة أو القصافة وتضرُّر جودة المادة في مقاومة التقادم.

overdraft **فرط درقلة؛ درفلة مُفرطة**
surlaminage
(تعدين) تقوس نحو الأعلى لقطعة معدنية بعد خروجها من خط التشكيل بالدرفلة بسبب سرعة درفيل سفلي أعلى مما يلزم.

oxide **أكسيد**
oxyde
(كيم) مُركّب كيميائي ثنائي يتحد فيه الأكسجين مع معدن (مثل Na_2O: قاعدي) أو لامعدن (مثل NO_2: حمضي).

oxidized cellulose
انظر oxycellulose.

oxidized microcrystalline wax
شمع مؤكسَد مكروي التبلور
cire microcrystalline oxydé
(مواد) شمع مُكرَّر ومؤكسَد من قعر خزانات تخزين البترول المستخلص بالمحل، يُستعمل في مُلمّعات الأرضيات.

oxidizing agent **عامل أكسدة**
agent oxydant
(كيم) مُركّب يمنح الأكسجين بسهولة، وينتزع الهيدروجين من مُركّب آخر، أو يجذب الإلكترونات السالبة. يُسمى أيضًا oxidant.

oxidizing atmosphere **جو مؤكسِد**
atmosphère oxydante
(كيم) جو غازي يحدث فيه تفاعل أكسدة، ويشير ذلك عادة إلى أكسدة الأجسام الصلبة.

oxidizing flame **لهب مؤكسِد**
flamme oxydante
(كيم) لهب أو جزء منه يحتوي على فرط أكسجين.

oximido
انظر nitroso.

oxirane
انظر epoxide; ethylene oxide.

oxyacetylene welding **لحام أكسجين- أسيتيلين**
soudage oxyacétylène
(تعدين) عملية لحام يكون فيها مصدر الحرارة شعلة أكسجين- أسيتيلين. تُسمى أيضًا acetylene welding.

oxycellulose **سيلولوز مؤكسَد**
oxycellulose
(مواد) سيلولوز ممزوج بمنتجات تفاعل من أكسدة السيلولوز بوجود بخار أو قلويات أو ضوء شمس حاد. يُسمى أيضًا oxidized cellulose.

oxychloride cement **إسمنت كلوري**
ciment oxychloruré

oversize powder **مسحوق خشن**
refus; poudre surdimensionnée
(تعدين) مسحوق معدني ذو دقائق خشنة أعلى من الحجم الأكبر المسموح.

overvoltage **فلطية مُفرِطة**
surtension
(كيم فز) الفرق بين كمون إلكترود في شروط تحليل كهربائي والقيمة الترموديناميكية لكمونه في غياب التحليل الكهربائي وفي الشروط التجريبية نفسها. يُسمى أيضاً overpotential.

oxalyl chloride **كلوريد الأوكساليل**
chlorure d'oxalyle
(كيم لاعضو) سائل عديم اللون سام صيغته $(COCl)_2$ يغلي عند الدرجة 64 مئوية ، وينحل في الإيتر والبنزين والكلوروفورم، يُستعمل عامل كلورة وفي الغازات السامة العسكرية.

oxidant
انظر oxidizing agent.

oxidation **أكسدة**
oxidation
(كيم) 1- تفاعل كيميائي يزيد مُحتوى مُركّب من الأكسجين.
2- تفاعل كيميائي يفقد فيه مُركّب أو جذر إلكترونات، أي يزيد تكافؤه الموجب.

oxidation number **عدد الأكسدة**
nombre d'oxidation
(كيم) 1- عدد الشحنات على أيونات عنصر.
2- انظر oxidation state.

oxidation- reduction reaction
تفاعل أكسدة- إرجاع
réaction d'oxido- réduction
(كيم) تغير كيميائي مُؤكسِد يزداد فيه التكافؤ الموجب لعنصر (فقْدُ إلكترونات) ويرافق ذلك آنيًا إرجاع عنصر مُرافق (اكتساب إلكترونات).

oxidation state **حالة الأكسدة**
état d'oxydation
(كيم) عدد الإلكترونات اللازم إضافتها (أو انتزاعها) من ذرة في حالة مرتبطة لتحويلها إلى حالة عنصرية. يُسمى أيضًا oxidation number.

(تر) درجة الحرارة التي يكون عندها الأكسجين السائل في توازن مع بخاره، أي درجة حرارة غليان الأكسجين عند الضغط الجوي المعياري، وهي تُعدّ درجة حرارة ثابتة على سلّم الحرارة العملي الدولي لعام 1968، وتبلغ −182.962 درجة مئوية.

oxygen steelmaking **التعدين الأكسيجيني للفولاذ**
sidérurgie à l'oxygène; conversion à l'oxygène
(تعدين) تصنيع الفولاذ من مصهور الحديد الخام وخردة الفولاذبطريقة تستعمل غاز أكسجين نقي (+99%) ومواد صاهرة مناسبة لانتزاع الكربون والفوسفور (والكبريت جزئيًا) دون إدخال النتروجين والهيدروجين.

oxygenhydrogen flame
لهب أكسيجين- هيدروجين
flamme oxygène-hydrogène
(كيم) لهب ناتج عن اشتعال مزيج من الأكسجين والهيدروجين.

oxygenhydrogen welding
لحام أكسيجين- هيدروجين
soudage oxygène-hydrogène
(تعدين) لحام باستعمال لهب أكسجين – هيدروجين.

ozocerite
انظر ceresin.

ozone **أوزون**
ozone
(كيم) غاز أزرق غير مُستقر لاذع الرائحة صيغته O_3، وهو شكل مُغاير للأكسجين، ومؤكسِد قوي يغلي عند الدرجة −112 مئوية، يُستعمل مؤكسِدًا ومُبيّضًا وعامل تنقية للماء، وفي معالجة النفايات الصناعية.

ozonization **إشباع بالأوزون**
ozonisation; ozonation
(كيم) عملية معالجة أو إشباع أو اتحاد مع الأوزون.

(مواد) إسمنت متين وقاسٍ يتألف من كلوريد المغنيزيوم وأكسيد المغنيزيوم المُكلّس، يُستعمل في الأرضيات وطلاء الجص. يُسمى أيضًا Sorel cement.

oxygen **أكسجين**
oxygène
(كيم) عنصر كيميائي غازي رمزه O وعدده الذري 8 ووزنه الذري 15.9994، وهو عنصر جوهري لتنفس الخلايا وفي عمليات الاشتعال، ويُعدّ أكثر العناصر انتشارًا في القشرة الأرضية، وتبلغ نسبته الحجمية في الهواء 20%.

oxygen corrosion **تأكُّل أكسيجيني**
corrosion à l'oxygène
(تعدين) تفاعل الأكسجين مع السطوح المعدنية لتشكيل أكسيد المعدن أو السبيكة.

oxygen- free copper **نحاس خالٍ من الأكسجين**
cuivre sans oxygène
(تعدين) نحاس نقي ذو ناقلية أعلى من ناقلية النحاس الذي يحتوي على شوائب مثل أكسيد النحاس I، يُستعمل في تصنيع الصمامات الإلكترونية العالية الاستطاعة، لأنه لا يُحرّر كمية هامة من الغاز عند تسخينه.

oxygen furnace steel **فولاذ فرن الأكسجين**
acier au four à oxygène
(تعدين) فولاذ ينتج عن عملية يجري فيها توجيه أكسجين عالي الضغط إلى مصهور المعدن أو داخله.

oxygen gouging
انظر flame gouging.

oxygen lance **أنبوب توجيه أكسجين**
lance à oxygène
(تعدين) أنبوب يُستعمل لتوجيه أكسجين تحت الضغط داخل حوض مصهور فولاذ.

oxygen point **نقطة الأكسجين**
point d'oxygène

* * *

- P -

P

انظر phosphorus, poise.

Pa

انظر pascal, protactinium.

pachimeter **جهاز حد القص**

pachimètre

(هـ) جهاز لقياس الحد الذي يصبح بَعده قص جسم صلب غير مرن.

pachymeter **مقياس ثخانة**

pachimètre

(هـ) جهاز لقياس ثخانة مادة مثل صفيحة ورق.

packaging **تعليب**

emballage; conditionnement

(كهـر). عملية وضع عناصر أو أجهزة في موقعها وتوصيلها وحمايتها.

pack carburizing **كربنة في صندوق**

cémentation en caisse

(تعدين) طريقة تقسية سطحية للفولاذ توضع فيها القطع في صندوق فولاذي مع مركَّب الكربنة وتُسخّن إلى درجات حرارة عالية.

pack hardening **تقسية في صندوق**

durcissement en caisse; durcissement en paquet

(تعدين) عملية معالجة حرارية توضع فيها قطعة العمل في صندوق معدني مع المواد الكربونية، ويكون عمق تغلغل الكربون متناسبًا مع زمن التسخين، وبعد المعالجة، يجري إعادة تسخين قطعة العمل وإسقائها أي تبريدها بسرعة.

packing **تنضيد؛ تراص**

empillage

(بلور) ترتيب الذرات أو الأيونات في الشبيكة البلورية.

(تعدين) في تعدين المساحيق، مادة تُدمج في مضغوطات أثناء عمليات ما قبل التلبيد أو عمليات التلبيد.

packing house pitch **قارُ تكتيم؛ قارُ منع تسرُّب**

brai d'étanchéité

(مواد) منتج ثانوي بني قاتم إلى أسود متبقٍ عن صناعة الصابون والشمع أو عن تكرير الزيوت النباتية أو دهن الصوف، ينحل في النفتا وثنائي كبريت الكربون، ويُستعمل في صناعة الدهان والورنيش وقار الورق، وفي التكتيم البحري ومقاومة تسرب الماء. يُسمى أيضًا fatty- acid pitch.

packing index **درجة التراص**

taux de remplissage; indice de remplissage

(بلور) خارج قسمة حجم الأيونات على حجم الخلية الواحدية في بلورة.

packing radius **نصف قطر التنضيد**

rayon de remplissage

(مواد) نصف أصغر مسافة بين ذرات أو أيونات متجاورة.

pack rolling **دَرْفلة**

laminage en paquet

(تعدين) دَرْفلة ساخنة لصفيحتين أو أكثر معًا، حيث يمنع فلم أكسيد سطحي رقيق التحامهما.

pad **قاعدة آجِر**

coussinet; bloc; plate- forme

1- انظر terminal area.

2- (تعدين) قاعدة الآجر تحت الحديد المصهور في أسفل الفرن.

paint **دهان**

peinture

(مواد) مزيج صباغ ووسط حامل كالزيت أو الماء يُشكّلان معًا سائلًا أو معجونة يمكن تطبيقها على سطح للحصول على طلاء جيد الالتصاق وتلوين السطح وحمايته.

(تعدين) معدن أبيض لدن ومطاوع يشبه البلاتين ويليه من حيث الوفرة والأهمية والتطبيقات، ولا يفقد بريقه في درجات الحرارة العادية.

palladium chloride **كلوريد البالاديوم**

chlorure de palladium

(كيم لاعضو) مسحوق بني قاتم يتميع بالرطوبة صيغته $PdCl_2$ أو $PdCl_2.2H_2O$ يتفكك عند الدرجة 501 مئوية، وينحل في الماء والكحول والأسيتون وحمض الهيدروكلوريك، يُستعمل في الطب والكيمياء التحليلية ومواد التصوير الكيميائية والحبر الذي لا يُمحى.

palladium iodide **يوديد البالاديوم**

iodure de palladium

(كيم لاعضو) مسحوق أسود صيغته PdI_2 يتفكك فوق الدرجة 100 مئوية، وينحل في محلول يوديد البوتاسيوم، ولا ينحل في الماء والكحول.

palladium nitrate **نترات البالاديوم**

nitrate de palladium

(كيم لاعضو) ملح بني صيغته $Pd(NO_3)_2$ يتميع بالرطوبة وينحل في الماء ويُستعمل كاشفًا تحليليًا.

palladium oxide **أكسيد البالاديوم**

oxyde de palladium

(كيم لاعضو) مسحوق عنبري اللون أو أخضر مائل إلى الأسود، صيغته PdO، يتفكك عند الدرجة 750 مئوية، ينحل في الحموض الممددة ويُستعمل حفّاز إرجاع في الاصطناع الكيميائي.

pancake forging **تطريق صفائح**

forgeage de crêpes

(تعدين) شكل تطريق أولي مستوٍ باستعمال حد أدنى من الأدوات.

panel board **كرتون لوحات**

carton pour panneaux

(مواد) كرتون قاسٍ يُستعمل للحصول على ألواح في الأبنية وفي هياكل السيارات.

paper **ورق**

papier

(مواد) صفائح مُلبّدة أو منسوجة من السليلوز تُشكّل

paint base **أساس دهان**

base de peinture

(مواد) وسط حامل يُمزج معه الصباغ لتكوين دهان.

paint clay **غضار دهان**

argile de peinture

(مواد) غضار مشوب بالحديد أو المنغنيز أصفر فاتح اللون مائل إلى البني الأحمر القاتم يمتزج بسهولة مع زيت بذر الكتان.

paint remover **مُزيل دهان**

décapant

(مواد) تركيبة سائل أو معجون تُستعمل لإزالة الدهان الجاف أو الورنيش أو المينا أو اللّك، وتحتوي على مُحلّات كالميتانول والإيتانول والأسيتون والتولوين والبنزين وأسيتات الإيتيل.

paint vehicle **سائل دهان**

excipient liquide pour peinture; liquide pour peinture

(مواد) المكوِّن السائل في دهان، ويتألف من مُحلٍّ قابل للتطاير أو عامل تخفيض لزوجة ومكوِّن مُشكِّل للفلم.

palau **سبيكة بالاديوم**

palau

(تعدين) سبيكة بالاديوم - ذهب تُستعمل بديلًا للبلاتين في الكيمياء التحليلية.

palba wax **شمع نخيل**

cire de palba

(مواد) شمع أصفر مائل إلى الرمادي من أوراق خضراء قديمة لشجرة النخيل (copernicia cerifera).

pale oil **زيت شاحب**

huile pâle

(مواد) زيت بترولي للتزليق أو العمليات جرى تكريره حتى يصبح بلون (مَقِيسٍ بالضوء النافذ) القش المائل إلى الأصفر الشاحب.

palladium **بالاديوم**

palladium

(كيم) عنصر كيميائي رمزه Pd عدده الذري 46 ووزنه الذري 106.4.

paraffin scale **قشور بارافين**
écaille de paraffine
(مواد) شمع بارافيني غير مُكرّر يتبقى في الحجرة بعد إزالة الزيت من مزيج الزيت والبارافين بالنضح.

paraffin wax **شمع بارافين**
cire de paraffine
(مواد) مزيج هيدروكربوني صُلب وبلوري مُشتق من الجزء البارافيني لتقطير البترول الخام، يُستعمل في طلاء الورق والشموع والمراهم والمُطَرِّيات وأحمر الشفاه. يُسمى أيضًا paraffin.

paraformaldehyde **بارافورمالدهيد**
paraformaldéhyde
(كيم عضو) بوليمير فورمالدهيد صيغته $(HCHO)_n$، حيث يكون n أكبر من 6، وهو جسم صُلب أبيض اللون ينحل في القلويات، ولا ينحل في الكحول والإيتر والماء، يُستعمل معقمًا وناشرًا للدخان ومضادًا للفطور وفي تصنيع الراتينات.

parallel growth
انظر parallel intergrowth.

parallel intergrowth **نمو متداخل**
intercroissance
(بلور) نمو متداخل لبلورتين أو أكثر بطريقة يكون فيها محور واحد أو أكثر في كل بلورة موازٍ للمحور (المحاور) النظير (النظيرة) في البلورة (البلورات) الأخرى.

parallel laminate **صفيحة متوازية**
laminé parallèle; stratifié parallèle
(مواد) صفيحة تكون جميع طبقات المادة فيها متوازية تقريبًا بالنسبة إلى خاصة مُميزة مثل اتجاه الشد.

parallel twin **توءمة متوازية**
maclage parallèlle
(بلور) بلورة توءمية تكون محاورها التوءمية موازية لسطح التركيب.

paramagnetic **مغنطيسي مُساير**
paramagnétique
(كهرمغ) ما يُبدي خاصة المغنطيسية المسايرة.

على شبكة أسلاك ناعمة من مُعلّق مائي مُمدّد ويلتصق بعضها ببعض بإزالة الماء والتجفيف.

paperboard **كرتون**
carton
(مواد) لوح تركيبي ذو درجات جُسُوء وثخانات مختلفة.

paper clay **غضار ورق**
argile de papier
(مواد) نوع خاص من الغضار يُمزج بعجينة الورق لإضفاء القوام والوزن والإنهاء على المنتجات الورقية.

paper coating **طلاء ورق**
revêtement de papier
(مواد) طلاء ورق سطحي يُصنع من مُعلّق غضار ونشاء وجبنين وراتين وبوليمير وشمع أو تراكيب مختلفة، يُستعمل للتقوية ولتحقيق درجات جودة سطح خاصة.

paper insulation **عازل ورقي**
isolation par papier; papier isolant
(مواد) عازل كهربائي من الورق، وخاصة ورق أخشاب الصنوبر، ومن المخلفات القماشية والحبال ومواد أخرى، تُعالج كيميائيًا وتُعجن مع عجينة الورق، وتُشكّل على شكل صفيحة بالترشيح على منخل أسلاك، وتُرصّ على شكل ورق بالدرفلة على درافيل ساخنة.

papier maché **ورق مُعجّن**
papier maché
(مواد) مادة قولبة خفيفة من عجينة ورق ولاصق وإضافات أخرى، تتقوى بالتجفيف، ويمكن تثقيبها أو سفعها بالرمل أو طلاؤها بالدهان.

papyrus **ورق البُردي**
papyrus
(مواد) مادة شبيهة بالورق تُصنع بضغط لب نبات البُردي.

paracyanogen **باراسيانوجين**
paracyanogène
(كيم لاعضو) جسم صُلب أبيض ناتج عن بلمرة غاز السيانوجين عند تسخينه إلى الدرجة 400 مئوية.

paraffin
انظر alkane; paraffin wax.

paraffinic hydrocarbon
انظر alkane.

paramagnetism **مغنطيسية مسايرة**

paramagnétisme

(كهرمغ) خاصة تُبديها مواد تتمغنط عند وضعها في حقل مغنطيسي بشكلٍ موازٍ للحقل المغنطيسي ومتناسب معه (باستثناء حالة درجات الحرارة المنخفضة جدًا أو حالة حقول مغنطيسية شديدة جدًا).

parameter **وسيط**

paramètre

(بلور) أي من أطوال المحاور التي تُعرِّف الخلية الأولية (خلية الواحدة) أو الزوايا بينها.

para toner **صباغ حبر أحمر**

para toner

(مواد) صباغ أحمر لا ينحل في الماء، يُصنع من بيتا نافتول (beta naphtol) وبارانيتروأنيلين (paranitroaniline)، ويُستعمل في الدهانات والطباعة.

parchment **جلد معُالج للكتابة**

parchemin

(مواد) 1- جلد ماعز أو غنم عولج لِلكتابة عليه.

2- رسم أو نص مكتوب على هذه المادة.

parchment paper **ورق مخطوطات**

papier sulfurisé; papier parchemin

(مواد) ورق صُنع بحيث يشبه مظهره جلد الكتابة.

parent metal

انظر base metal.

parian cement **إسمنت باريس**

ciment parisien; ciment parien

(مواد) جص يحتوي على البوراكس يُبدي قوامًا قاسيًا بالتجفيف.

parkerizing **عملية طلاء فوسفاتي**

parkérisation

(تعدين) الاسم التجاري لعملية تشكيل طلاء فوسفاتي على منتجات فولاذية، وذلك بتغطيسها في محلول مائي من حمض الفوسفور والتوتياء أو المنغنيز.

Parker- Washburn boundary

حد باركر – واشبورن

limite Parker-Washburn

paramagnetic alloy **سبيكة مغنطيسية مُسايرة**

alliage paramagnétique

(تعدين) سبيكة نفاذيتها المغنطيسية أكبر قليلًا من نفاذية الخلاء، ولا تتعلق بشدة الحقل المغنطيسي، مثل المركَّبات ما بين المعدنية من النيكل والتيتانيوم.

paramagnetic cooling

انظر adiabatic demagnetization.

paramagnetic crystal

بلورة ذات مغنطيسية مسايرة

cristal paramagnétique

(كهرمغ) بلورة تكون نفاذيتها المغنطيسية أكبر قليلًا من نفاذية الخلاء، ولا تتعلق بشدة الحقل المغنطيسي.

paramagnetic iron **حديد ذو مغنطيسية مسايرة**

fer paramagnétique

(تعدين) حديد جرى تحويله من مادة ذات مغنطيسية حديدية إلى مادة ذات مغنطيسية مسايرة، وذلك بتطبيق ضغط أكبر نوعًا ما من 10^5 بار (10^{10} باسكال).

paramagnetic material

مادة ذات مغنطيسية مسايرة

materiau paramagnétique

(كهرمغ) مادة يزداد فيها الحقل المغنطيسي المُسلّط نتيجة تراصف المدارات الإلكترونية.

paramagnetic relaxation

استرخاء مغنطيسي مساير

relaxation paramagnétique

(كهرمغ) اقتراب جملة تُبدي مغنطيسية مسايرة بسبب العزوم المغنطيسية الإلكترونية للذرات والأيونات من التوازن أو من حالة مستقرة خلال مُدّةٍ زمنية، وذلك بعد تغير الحقل المغنطيسي المُسلّط.

paramagnetic resonance

انظر electron paramagnetic resonance.

paramagnetic susceptibility

طواعية مغنطيسية مسايرة

susceptibilité paramagnétique

(كهرمغ) طواعية مادة مغنطيسية مسايرة، وهي عدد موجب، عادة، أصغر كثيرًا من الواحد.

علـى ركـازة بلاسـتيكية شـفافة، ويقـوم الحقـل المغنطيسـي لرأس تسجيل صغير القطر بتدوير الصـفيحات المغنطيسـية، بحيث تمتص الضوء الوارد أو تُسبب انتثاره، ممـا يولّـد أثـرًا قاتمًا مرئيًا يمكن قراءته مغنطيسيًا أيضًا.

particle size **بُعْدُ الدقيقة**

granulométrie; grosseur des particules

(تعدين) بُعْـد خطـي وسـطي حـاكم لدقيقـة منفـردة مـن مسحوق معدني، كما يتحدد باستعمال مناخـل مناسـبة أو طرائق تحليل أخرى.

particulate composite **مادة مركبة حُبيبية**

composite de particules; composite particulaire

(مواد) مادة مركبة تتألف من دقائق مُدمَجة في مادة رابطة.

particulates **دقائق؛ حبيبات**

particules; matières particulaires

(مـواد) دقـائق صُـلبة ناعمـة تبقـى متبعثـرة فـي الغـازات وانبعاثات المداخن.

particulate solid

انظر bulk solid.

parting **تأكُل اصطفائي؛ فاصل في قالب**

corrosion séléctive; plan de joint du moule; joint de séparation; plan de clivage

(تعدين) 1- استرجاع الذهب (أو معدن آخر) من سبائكه باستعمال عملية تأكّل.

2- منطقة فصل بين جزأي قالب صب أو بوتقة صب في الرمل.

3- عملية قص للحصول على جزأين أو أكثر من عملية بَلْص.

parting agent

انظر release agent.

parting compound **مادة عزل**

isolant de séparation

(تعدين) مـادة كالسـيليكا أو الغرافيـت تُسـتعمل لتسـهيل فصل سطحي جزأي قالب صب.

parting line **خط فصل**

ligne de séparation

(تعدين) 1- خط فصل قالب.

2- خط أو وصلة على مصبوبة توافق وصلة جزأي قالب.

(فز صلب) سطح يفصل بين منطقتـين مـن جسـم صُـلب تتجه فيه المحاور البلورية في اتجاهات مختلفة، ويتـألف من شبيكة انخلاعات وحيدة.

Parkes process **طريقة باركس**

procédé de Parkes

(تعـدين) عمليـة لاسـترجاع المعـادن الثمينـة مـن الرصـاص، وذلك بتحريك 2% من التوتياء في المصهور لتشكيل مركبـات التوتياء مع الذهب والفضة واستخلاصها من السطح.

partial dislocation **انخلاع جزئي**

dislocation partielle

(بلور) الخط عند حافة انخلاع ممتد حيث حدث انـزلاق عبر جزء من ثابتة الشبيكة.

partial wetting **ابتلال جزئي**

mouillabilité partielle

(مك مائع) حالـة تكـون فيهـا زاويـة التمـاس بـين جسـم صُلب وسائل أكبر من صفر وأصغر من 90 درجة.

particle **جُسيم؛ دقيقة**

particule

(فز) 1- أي جزء صغير مـن مـادة كـالجزيء أو الـذرة أو الإلكترون. يُسمى أيضًا fundamental particle.

2- أي جزء صـغير نسـبيًا مـن مـادة يقـع قطـره بـين عـدة أنغسترومات (كما في الجزيئات الغازية) وعدة مليمترات (كما في قطيرات المطر).

particle board **لوح خشب مضغوط**

panneau de particules

(مواد) لوح بناء من دقائق خشب مُشبعة بِراتينٍ مـنخفض الوزن الجزيئي ومعالجة حراريًا.

particle flow **انتقال دقائق**

écoulement de particules

(مك مائع) انتقال دقائق في موائع وغازات.

particle- oriented paper

ورق ذو دقائق موجَّهة

papier à particule orienté

(مواد) ورق ذو طلاء مغنطيسي نـاتج مـن جمـع صـفيحات مغنطيسية مجهرية مع زيت لتشكيل قطيرات ومُستحلب مـن هذه الدقائق يمكن تطبيقه على سطح ورق سندات عـادي أو

(تعدين) معدن يتشكّل على سطحه فلم سطحي عن طريق عملية طبيعية أو بالتغطيس في محلول تخميل، مما يجعل المعدن مقاومًا للتأكُّل.

passivity **خمول**
passivité
(كيم) حالة انعدام الفعالية الكيميائية، خاصة لمعدن مقاوم نسبيًا للتأكُّل بسبب فَقْد الفعالية الكيميائية.
(تعدين) خاصة معدن جُعِل خاملًا.

paste **معجونة**
pâte
(كهر) في البطاريات، هو وسط على شكل معجونة أو هلام يحتوي على كهرليت، ويتوضّع بجوار الإلكترود السالب في خلية جافة، وفي خلية كهرليتية، تؤدّي المعجونة دور واحدة من الصفائح الناقلة.
(مواد) مزيج لاصق ذو قوام لدن مُميز، وقيمة خضوع عالية المرتبة، ومقاومة التصاق ضعيفة، مثل معجونة تُحضَّر بتسخين مزيج نشاء وماء، ثم تبريد المنتج المتميّه.
(تعدين) دقائق مادة حديدية المغنطة ناعمة على شكل معجونة، تُستعمل في الطريقة الرطبة للفحص بالدقائق المغنطيسية.

pasteboard **كرتون**
carton contrecollé; carton
(مواد) نوع من الكرتون الرقيق الناتج عن لصق صفيحتي ورق أو أكثر معًا.

paste ink **معجون حبر**
encre en pâte
(مواد) مزيج شبيه بالمعجونة من خضاب أو صباغ مع الزيت ومواد إضافة أخرى كالراتينات والمجففات ومغيرات القوام واللواصق، يُستعمل في الطباعة على الورق والنسيج وأقلام الحبر ذات الرأس الكروي.

pastel **أقلام باستل**
pastel
(مواد) أقلام أو حوّار من خضاب ناعم وحد أدنى من رابط غير دهني مثل صمغ الكثيراء أو ميتيل السيلولوز، ولأنّ أنواع الباستل تُمزج على اللوحة نفسها، يتطلب ذلك أطيافًا من الظلال والألوان أكثر منه في حالة الألوان الزيتية أو الألوان الأخرى.

parting sand **رمل فصل**
sable de séparation; sable isolant de joint
(تعدين) رمل جاف وناعم يجري تطبيقه على سطحي قالب رملي لتسهيل عملية الفصل.

partridgewood
انظر acapau.

parylene **باريلين**
parylène
(كيم بلمر) بولي‌مير بولي باراكسيليلين يُستعمل في الرقائق البلاستيكية الرقيقة جدًا في كهرنافذ المكثفات.

pascal **باسكال**
pascal
(مك) واحدة ضغط تساوي الضغط الناتج من قوة 1 نيوتن تُسلّط بانتظام على مساحة 1 متر مربع. رمزها Pa.

pass **شوط دَرْفلة؛ شوط لحام**
passe; passage; passe de soudage
(تعدين) 1- مرور قضيب معدني بين الدرافيل.
2- حيز مفتوح بين درفيلين مع أخدود في كل منهما يُعالج فيه المعدن.
3- معدن لحام متوضِّع على طول محور اللحام أثناء شوط لحام واحد.

passivation **تخميل**
passivation
(الكتر) نمو طبقة أكسيد على سطح نصف ناقل لتوفير استقرارية كهربائية وذلك بعزل سطح الترانزستور عن الشروط الكهربائية والكيميائية المحيطة، مما يُقلل تيار التسرب العكسي، ويزيد فلطية الانهيار، ويزيد معدل تبديد الطاقة.
(تعدين) عملية جعل سطح معدن نشيط كيميائيًا خاملًا، وتخفيض فعاليته الكيميائية عن طريق الاستقطاب الكهركيميائي أو الغمر في محلول تخميل.

passive- active cell **خلية خاملة- فعالة**
cellule passive-active
(تعدين) خلية تأكُّل كهركيميائي تنشأ على سطح معدن بين منطقة خاملة وأخرى فعالة.

passive metal **معدن خامل**
metal passif

Patterson- Harker وتُظهر قممًا عند كل المتجهات بين ذرتين في بلورة، وتتناسب ارتفاعات القمم تقريبًا مع جداء الأعداد الذرية للذرات الموافقة.

Patterson-Harker method **طريقة باترسون – هاركر**
méthode de Patterson- Harker
(فز صلب) طريقة لتحليل بنية البلورة من نتائج انعراج الأشعة السينية، حيث تُستعمل متسلسلة فورييه لمربعات القيم المطلقة لمعاملات البنية، التي تُعاين مباشرة، لإنشاء تمثيل متجهي للمسافات بين الذرات في البلورة (خريطة باترسون).

Patterson map **خريطة باترسون**
carte de Patterson
(فز صلب) مخطط كِفافي لدالة باترسون.

Patterson projection **إسقاط باترسون**
projection de Patterson
(فز صلب) مسقط دالة باترسون على مقطع في البلورة.

Patterson vectors **متَّجهات باترسون**
vecteurs de Patterson
(فز صلب) في تحليل بنية البلورة، هي متجهات القمم المتعلقة بالمبدأ في دالة باترسون أو إسقاط باترسون.

Pattinson process **طريقة باتينسون**
procédé de Pattinson
(تعدين) طريقة لفصل الفضة عن سبائكها الغنية بالرصاص، وذلك بتبريد المصهور ببطء بحيث تنفصل بلورات الفضة الفقيرة بالرصاص فتُنتَزع.

paulin **غطاء نسيجي**
pauline
(مواد) منتج نسيجي صنعي يُستعمل عادةً غطاءً لحماية منتجات مختلفة أو مواد أثناء التخزين أو النقل من العوامل الجوية.

Pauling rule **قاعدة باولينغ**
règle de Pauling
(فز صلب) قاعدة تحكم عدد الأيونات المعاكسة في الشحنة في جوار أيون معين في البلورة الأيونية انسجامًا مع متطلبات اعتدال البنية الكهربائية الموضعية.

pastel fixative **مُثبِّت الرسم بالباستل**
fixateur de pastel
(مواد) مادة ورنيش رقيق للتطبيق البسيط والمنتظم على الرسوم.

paste resin **معجون راتين**
résine en pâte
(مواد) مزيج مائع أو عجيني دون مُحلٍّ من مسحوق راتين ومُلدِّن.

patenting **تصنيع أسلاك فولاذ متينة**
patentage
(تعدين) طريقة إنتاج أسلاك فولاذ عالية المقاومة تحتوي على (0.35–0.85%) من الكربون بتسخين السلك إلى درجة حرارة أعلى من درجة حرارة التحول وإسقائها (تبريدها بسرعة) في مصهور رصاص أو مصهور ملح أو تبريدها بالهواء.

patent leveling
انظر stretcher leveling.

Patera process **طريقة باتيرا**
procédé de Patera
(تعدين) طريقة استُعملت في القرن التاسع عشر لاستخلاص الفضة من الخام بتحميصه مع كلوريد الصوديوم، ثم إضافة محلول من تيوسلفات الصوديوم لاستغسال كلوريد الفضة، وترسيب سُلفيد الفضة باستعمال سُلفيد الصوديوم.

patina **باتينا**
patine
(تعدين) الناتج الأخضر، وهو غالبًا سلفات النحاس القاعدية، الذي يتشكل على النحاس أو السبائك الغنية به نتيجة التأكُّل الجوي المديد.

patio process **طريقة باتيو (طريقة الفِناء)**
procédé du patio
(تعدين) طريقة كيميائية بسيطة لإرجاع الفضة من خاماتها، ثم ملغمتها في أكوام صغيرة بمساعدة ملح أو سلفات النحاس، وذلك في فِناء واسع مرصوف.

Patterson function **دالة باترسون**
fonction de Patterson
(فز صلب) دالة لثلاثة إحداثيات فضاء تُنشأ في طريقة

(مواد) مادة غير نقية مشتقة من البوتاس (كربونات البوتاسيوم) نتيجة تنقية جزئية من رماد الخشب.

pearle essence **أبيض اللؤلؤ**
essence de perle
(مواد) مادة براقة وشافَّة ولامعة ناتجة عن قشور السمك تُستعمل في اللّك اللؤلؤي واللؤلؤ الصنعي. تُسمى أيضًا pearl white.

pearle hardening **تقوية لؤلؤية للورق**
durcissement à la perle; durcissement nacré
(كيم لاعضو) اسم تجاري لنوع متبلور من سلفات الكالسيوم تُستعمل مادة مالئة في الورق.

pearlite **البِرليت**
perlite
(تعدين) تكتل صفائحي من الفرايت (حديد نقي تقريبًا) والسمنتيت (Fe_3C) يظهر غالبًا في الفولاذ الكربوني والحديد الصب.

pearle white
انظر pearl essence.

pebbles **حصويات**
cailloux; graviers
(مواد) وسط طحن في مطاحن الحصويات غالبًا ما يكون على شكل كرات أوصوان قاسٍ أو بورسلين أبيض مَشويّ وقاسٍ.

pebbling
انظر orange peel.

pedial class **فئة تناظر بديالية**
classe pédiatrique
(بلور) فئة تناظر عديمة التناظر من الجملة الثلاثية الميل.

pedion **بِديون**
pédion
(بلور) شكل بلوري ذو وجه وحيد ينتمي إلى الفئة العديمة التناظر من الجملة الثلاثية الميل.

peeling **تقشير**
pelage
(مواد) 1- تجريد أوفصل طلاء مطاطي عن معدن أو قماش أو مادة أخرى.

Pauli spin susceptibility **مطواعية سبين باولي**
susceptibilité de spin de Pauli
(فز صلب) مطواعية الإلكترونات الحرة في معدن بفعل ميل سبيناتها للتراصف مع حقل مغنطيسي.

paving brick **آجر رَصْف**
brique à pavage
(مواد) آجر غضاري مُزجّج يُستعمل في تشييد الأرصفة.

paving-brick clay **غضار آجر رَصْف**
argile de brique à pavage
(مواد) غضار صفيحي أو ناري غير نقي ذو مقاومة شد ولدونة جيدتين يُستعمل لتصنيع آجر الرصف.

Pb
انظر lead.

Pb – I- Pb junction
انظر lead-I- lead junction.

p block elements **عناصر الكتلة p**
éléments du bloc p
(كيم) عناصر الزمر الرئيسية من 13 إلى 18 ما عدا الهليوم في الجدول الدوري، وتتميز بأن تشكيلها الإلكتروني الخارجي يتألف من المُسْتَوَيات p.

Pd
انظر palladium.

peak effect **مفعول الذُّروة**
effet du pic; effet de pointe
(فز صلب) في بعض المواد الممانعة فائقة الناقلية، هو ظهور حد أعظمي في قيمة التيار الحرج مع تغيير الحقل المغنطيسي الخارجي بجوار الحقل المغنطيسي الحرج.

pearle **لؤلؤة**
perle
(مواد) توضُّع كثيف دائري نوعًا ما أو فاتح اللون ذو درجات متعددة من اللمعان يتشكل داخل أو تحت قواقع رخويات مختلفة عبر توضُّع طبقات رقيقة ذات مركز مشترك من الصدف حول جسيم غريب.

pearle ash **رماد اللؤلؤ**
cendre de perle

penetration **اختراق؛ تغلغل**
pénétration
(تعدين) 1- المسافة بين السطح الأصلي للمعدن الأساس والنقطة التي ينتهي عندها انصهار اللحام.
2- عيب سطحي على مصبوبة نتيجة تعبئة مصهور المعدن تجاويفَ في القالب الرملي.

penetration depth **عمق الاختراق**
profondeur de pénétration
(قر) العمق تحت سطح ناقل فائق في حقل مغنطيسي حيث تنخفض شدة الحقل إلى 1/e من قيمتها على السطح.
(كهر) في التسخين بالتحريض، هو ثخانة طبقة تمتد من سطح ناقل إلى الداخل وتساوي مقاومتها للتيار المستمر مقاومة الناقل كله للتيار المتناوب عند تردد معين (المفعول القشري).

penetration hardness
انظر indentation hardness.

penetration macadam **مادة تعبيد طرقات**
macadam de pénétration
(مواد) مادة رصف تتألف من حجارة جرى تكسيرها إلى درجتي نعومة مع مادة رابطة من الإسفلت أو القار.

penetration twin
انظر interpenetration twin.

pentaborane **خماسي البوران**
pentaborane
(كيم لاعضو) سائل قابل للاشتعال صيغته B_5H_9 يغلي عند الدرجة 48 مئوية، ويشتعل تلقائيًا في الهواء، يُقترح وقودًا عالي الطاقة للطائرات والصواريخ.

pentacite **بنتاسيت**
pentacite
(مواد) راتين ألكيدي (alkyd) يكون فيه البنتاإريتريتول (pentaerythritol) كحولًا متعدد الوظائف.

pentadentate ligand **ربيطة خماسية**
ligand pentadenté
(كيم لاعضو) عامل تمخلب ذو خمس زمر قادرة على الارتباط بأيون معدني.

2- دفع طبقة مادة بعيدًا عن طبقة أخرى، وهذا ما يكسر صف روابط في الوقت نفسه.

peening **دَقْدقة**
martelage
(تعدين) تقسية سطحية لقطعة معدنية بالتطريق أو بالقذف بكرات قاسية.

peg
انظر plug.

pegging rammer **قضيب رص**
pilon de chevillage
(تعدين) قضيب ذو قطعة مستطيلة من الحديد في نهايته يُستعمل لرص الرمل في قالب.

Peleris- Nabarro force **قوة بيلريس- نابارو**
Force de Peleris Nabarro
(فز صلب) القوة اللازمة لتحريك انخلاع على طول مستوى انزلاقه.

pendant- drop melt extraction
استخلاص المصهور قطرة قطرة
extraction de la fonte par goutte à goutte pendentif
(تعدين) استخلاص المصهور، حيث يتشكل مصهور المعدن بتسخين نهاية قضيب، وتشكّل قطرة المصهور على تماس مع قرص دوار يقوم بالتبريد السريع للمصهور وانتزاعه من القطرة على شكل ألياف أو أسلاك أو شرائط.

penetrant **سائل نفوذ**
pénétrant; liquide pénétrant
(مواد) سائل منخفض التوتر السطحي يحتوي عادة على صباغ أو مادة كيميائية متفلورة يُستعمل عندما يسيل على سطح معدن للكشف عن وجود تشققاق أو انقطاعات ودرجة امتدادها.

penetranting oil **زيت نفوذ**
huile pénétrante
(مواد) زيت منخفض اللزوجة يمكنه النفوذ بين قطع متقاربة جدًا، مثل صفائح النوابض وخطوات البراغي، وتحرير القطع الصدئة.

pentagonal dodecahedron

انظر pyritohedron.

pentoxide **أكسيد خماسي**

pentoxyde

(كيم لاعضو) مُركَّب ثنائي ذو خمس ذرات أكسجين، مثل خماسي أكسيد الفُسفور P_2O_5.

pentyl

انظر amyl.

peptide **بِبْتيد**

peptide

(مواد حيو) مُركَّب ذو حمضين أمينيين أو أكثر مرتبطين بروابط ببتيدية.

peptide bond **رابطة ببتيدية**

liaison peptide

(كيم عضو) رابطة تتكاثف فيها زمرة الكربوكسيل في حمض أميني مع زمرة أمينو لحمض أميني آخر لتشكيل رابطة -CO.NH-. تسمى أيضًا peptide linkage.

peptide linkage

انظر peptide bond.

per- **فوق؛ سابقة**

per-

(كيم) سابقة تعني

1- تام كما في بيروكسيد الهيدروجين.

2- أقصى، أو وجود زمرة البيروكسي -O-O-.

3- استبدال شامل (تام) كما في فوق كلور الإيتيلين (perchlorethylene).

peracid **فوق حمض**

peracide

(كيم) حمض يحتوي على زمرة البيروكسي (-O-O-) مثل حمض فوق الأسيتيك أو حمض فوق الكلوريك.

perchlorate **فوق كلورات**

perchlorate

(كيم لاعضو) ملح حمض فوق الكلوريك يحتوي على جذر ClO_4^-، مثل فوق كلورات البوتاسيوم $KClO_4$.

perchloric acid **حمض فوق الكلوريك**

acide perchlorique

(كيم لاعضو) سائل عديم اللون وماص للرطوبة ومؤكسد قوي وأكّال صيغته $HClO_4$ يغلي عند الدرجة 16 مئوية وضغط (8 mm زئبق أو 1067 باسكال) وينحل في الماء، وهو غير مُستقر عندما يكون نقيًا، ومستقر عندما يُمدَّد بالماء، يُستعمل في الطب والأحواض الكهرلية والصقل الكهربائي والمتفجرات والكيمياء التحليلية وكوسيط كيميائي. يُسمى أيضًا Fraud's reagent.

perchloryl fluoride **فلوريد فوق الكلوريل**

fluorure de perchloryle

(كيم لاعضو) غاز عديم اللون ذو رائحة عطرة صيغته $ClFO_3$ يغلي عند الدرجة 46.8– مئوية ودرجة انصهاره 146– مئوية، يُستعمل مؤكسدًا في وقود الصواريخ.

percolation limite **حد التبديل**

limite de percolation

(فز صلب) في سبيكة بلورية غير منتظمة تحتوي على مكوِّن واحد ذي عزم مغنطيسي، هو تركيز العنصر المغنطيسي الذي تحل فوقه الحالة الحديدية المغنطة محل طور زجاج السبين.

percussion figure **خطوط الصدم**

figure de percussion

(بلور) خطوط قطرية على مقطع بلورة ناتجة عن ضربة قوية.

percussion welding **لحام بالصدم**

soudage par percussion

(تعدين) لحام مقاومة ذو تسخين بالقوس مع تطبيق آني لضغط يُشبه طَرَقات المطرقة.

perfect crystal **بلورة كاملة**

cristal parfait

(بلور) بلورة خالية من العيوب الشبكية، وهذا ما يُعدّ حالة مثالية معيارية أو غير قابلة للتحقيق.

perfect dielectric

انظر ideal dielectric.

perfect fluid

انظر inviscid fluid.

perfect gas

انظر ideal gas.

peripheral milling **تشغيل مماسي**
usinage tangentiel
(تعدين) انتزاع معدن من سطحٍ موازٍ لمحور آلة التشغيل.

permafil **مزيج بلمرة**
permafil
(مواد) مزيج قابل للبلمرة يتصلب دون حدوث أي تبخر.

permalloy **سبيكة بيرمالوي**
permalloy
(تعدين) اسم تجاري لسبائك حديد متعددة عالية النفوذية المغنطيسية تحتوي تقريبًا على 45–80 % من النيكل.

permanent anode **مصعد دائم**
anode permanent
(تعدين) مصعد مقاوم جدًا للتأكُّل يُصنع من مادة مثل الكربون أو الألمنيوم أو سبيكة رصاص أو من 14.5% حديد سليكون، يُستعمل في الحماية المهبطية من التأكُّل.

permanent gas **غاز دائم**
gaz permanent
(تر) غاز عند ضغط ودرجة حرارة بعيدين عن حالته السائلة.

permanent hardness **قساوة دائمة**
dureté permanente
(كيم) قساوة الماء المتبقية بعد الغليان.

permanent ink **حبر دائم**
encre permanent
(مواد) حبر يحتوي على ما يبلغ 1% من الحديد المنحل لتحاشي ضَعْف اللون أوانتزاعه بالغسيل عندما يكون جافًا.

permanent magnet **مغنطيس دائم**
aimant permanent
(كهرمغ) قطعة من الفولاذ المُقسّى أو مادة مغنطيسية أخرى جرت مغنطتها بشدة، وتحتفظ بمغنطيسيتها دائمًا. مختصره PM.

permanent mold **قالب دائم**
moule permanent
(تعدين) قالب معدني قابل لإعادة الاستعمال لإنتاج مصبوبات متعددة من النوع نفسه.

permanent set **تشوُّه دائم**
déformation permanente

perforated metal **معدن مُثقّب**
métal perforé
(مواد) صفيحة معدنية ذات ثقوب دائرية أو مربعة أو معينية أو مستطيلة، تُستعمل للمناخل والبناء.

pericline twin law **قانون التوءمة البيرِكليني**
loi de maclage périclinal
(بلور) قانون توءمة موازية في الفلدسبار الثلاثي الميل يكون فيه المحور b محور التوءمة وسطح التوءمة المشترك مقطعًا معينيًا.

period **دور**
période
(كيم) متسلسلة عناصر متتالية الأعداد الذرية في الجدول الدوري.
(فز) زمن تكرار أحادي لظاهرة دورية.

periodate **فوق يودات**
périodate
(كيم لاعضو) ملح لحمض فوق اليوديك HIO_4 مثل فوق يودات البوتاسيوم KIO_4.

periodic acid **حمض فوق اليوديك**
acide périodique
(كيم لاعضو).بلورات بيضاء صيغتها $HIO_4.2H_2O$ تنحل في الماء والكحول، وتفقد الماء عند الدرجة 100 مئوية، وتُستعمل مؤكسدًا.

periodic lattice

انظر lattice.

periodic law **القانون الدوري**
loi périodique
(كيم) قانون ينص على أن خصائص العناصر الكيميائية ومركّباتها تُعدّ دالة دورية لأوزانها الذرية، رغم أن الدورية تُعدّ أكثر دالة للعدد الذري.

periodic table **الجدول الدوري**
tableau périodique
(كيم) جدول ترتيب تسلسل العناصر وفقًا للعدد الذري أو الوزن الذري، ويحتوي على صفوف أفقية (الأدوار) وأعمدة شاقولية (زمر) لبيان حدوث التشابهات في خصائص العناصر كدالة دورية لتسلسلها.

permeance **مطاوعة مغنطيسية**
perméance
(كهرمغ) خاصية جزء من دارة مغنطيسية تساوي خارج قسمة التدفق المغنطيسي على القوة المحرّكة المغنطيسية، وهي مقلوب الممانعة المغنطيسية. رمزها P.

Permendur **سبيكة برمندور**
Permendur
(تعدين) سبيكة مغنطيسية تتألف من أجزاء متساوية من الحديد والكوبالت، تتميز بنفوذية مغنطيسية عالية جدًا في حالة الإشباع.

permenorm alloy **سبيكة برمنورم**
alliage permenorm
(تعدين) سبيكة تحتوي على 50% من النيكل و50% من الحديد تُستعمل مادة نواة مغنطيسية وفي المُضخّمات المغنطيسية.

permittivity **سماحية مغنطيسية**
permittivité
(كهر) جُداء ثابتة الكهرنافذ بسماحية الخلاء، حيث تظهر سماحية الخلاء ε_0 في قانون كولون وتساوي 1 في جملة الواحدات سنتيمتر- غرام- ثانية و8.854×10^{-12} فاراد/متر في الواحدات المُنطّقة متر- كيلوغرام- ثانية. رمزها ε.

permselective membrane
غشاء انتقائي النفوذية
membrane permsélective
(كيم فز) مادة تبادل أيوني تسمح لأيونات ذات إشارة شحنة معينة بالمرور عبرها.

peroxide **فوق أكسيد**
peroxyde
(كيم) مُركّب يحتوي على زمرة بيروكسي -O-O- كما في بيروكسيد الهيدروجين.
(كيم لاعضو) انظر hydrogen peroxide.

peroxydol
انظر sodium perborate.

peroxynitrite **بيروكسي نتريت**
peroxynitrite

(مك) تشوه لَدِن دائم لبنية إنشائية أو لقطعة اختبار بعد إزالة الحمل المُسلّط عليها. تُسمى أيضًا set.

permanent starch **نشاء دائم**
amidon permanent
(مواد) مُستحلب من بولي فينيل أسيتات يُستعمل لمعالجة الألبسة والنسيج بالنشاء، وهو لا يُزال بالغسيل.

permanganate **بِرمنْغنات**
permanganate
(كيم لاعضو) ملح بنفسجي لحمض فوق المنغنيك يحتوي على الجذر MnO_4^-، ويُستعمل كعامل أكسدة ومطهّرًا.

permanganic acid **حمض فوق المنغنيك**
acide permanganique
(كيم لاعضو) حمض غير مستقر يوجد فقط في المحاليل المُمددة صيغته $HMnO_4$ ويتفكك إلى ثنائي أكسيد المنغنيز والأكسجين.

permeability **نفاذية مغنطيسية؛ نفوذية**
perméabilité
(كهرمغ) مُعامل مُميِز لمادة يتناسب مع التحريض المغنطيسي الناتج في مادة مقسومًا على شدة الحقل المغنطيسي، وهو موتّر عندما يكون المقداران غير متوازيين. يُسمى أيضًا magnetic permeability.
(مك مائع) 1- قدرة غشاء أو مادة على تمرير مادة أخرى عَبرهما.
2- كميًا، كمية المادة التي عبرت من مادة في شروط معينة.

permeability alloy **سبيكة نفاذية**
alliage de perméabilité
(تعدين) سبيكة حديد - نيكل ذات مطاوعية مغنطيسية أكبر منها في الحديد.

permeable membrane **غشاء نفوذ**
membrane perméable
(كيم) طبقة رقيقة أو غشاء مادة يمر عبرهما سائل أوجزيئات غازية أو أيونات مُختارة، إما عبر المسام الشعرية في الغشاء أو بتبادل الأيونات، تُستعمل في الديال (dialysis) والديال الكهربائي والتناضح العكسي (reverse osmosis).

petrolatum **فازلين**
petrolatum; vaseline
(مواد) مزيج طري شبه صلب من زيت معدني وشموع متبلورة من بقايا زيت التزليق البترولي، تتضمن جزيئات الشمع 30–70 ذرة كربون، وتكون على شكل سلاسل مستقيمة قليلة التفرعات، أو على شكل حلقات نفتين (naphthene)، يُستعمل مزلقًا ومادة حاملة في تراكيب الصقل ومواد التجميل ومانعًا للصدأ.

petroleum asphalt **أسفلت بترولي**
asphalte de pétrole
(مواد) أسفلت مُستخلص أو مُصنّع من البترول.

petroleum resin **راتين بترولي**
résine de pétrole
(كيم بلمر) أي بوليمير من فئة البوليميرات الناتجة عن مزج مونوميرات غير مُشبعة مُستخلصة من البترول.

petroleum sulfonates **سُلفونات بترولية**
sulfonate de pétrole
(مواد) منتجات بترولية سُلفونية تُصنع كمنتجات ثانوية لمعالجة الزيت الأبيض أو المزلِّقات، وتُستعمل موادَّ إضافة للمزلِّقات وعواملَ استحلاب لمعالجة النسيج ومانعات صدأ.

petroleum tar **قطران بترولي**
goudron de pétrole
(مواد) منتج تكرير بترول لزج أسود اللون أو بني قاتم يُعطي كمية هامة من البقايا الصلبة عند تبخيره جزئيًا أو تقطيره التجزيئي.

petroleum wax **شمع بترولي**
cire de pétrole
(مواد) شمع ينتج طبيعيًا في قطفات مختلفة من البترول الخام، وهناك زمرتان منه: شمع البارافين والشمع المكروي التبلور.

petrous **حَجَري**
pétreux; pierreux
(مواد) ما يُشير إلى مادة تشبه قساوتها قساوة الحجر.

pewter **سبيكة قصدير**
potin; étain

(كيم لاعضو) أيون سالب نيتروجيني يحتوي على رابطة بيروكسو O–O التي تُعدّ مُصاوغًا بنيويًا لأيون النترات. ويجري التمييز بين النوعين بكتابة الصيغة الكيميائية للبيروكسينتريت على النحو $ONOO^-$ والنترات على النحو NO_3^-. تتضمن الأسماء الأخرى للبيروكسينتريت، بيرنتريت (pernitrite) و بيروكسونتريت (peroxynitrite)، واسمه الذي يوصي به اتحاد IUPAC هو أوكسوبيروكسونترات (oxoperoxonitrate).

Persian red **أحمر فارس**
rouge persan
(كيم لاعضو) خضاب أحمر ناتج عن كرومات الرصاص القاعدية أو أكسيد الحديد.

persistant current **تيار دائم**
courant persistant
(قر) 1- تيار كهربائي مُحرّض مغنطيسيًا يمر دون تناقص في مادة أو دارة فائقتي الناقلية.
2- تيار مائع فائق يمر دون تناقص حول مسار مُغلق.

Persoz's reagent **كاشف بيرسوز**
réactif de Persoz
(مواد) كاشف كيميائي يُستعمل للكشف عن وجود الحرير مع الصوف (ينحل الحرير فقط)، وهو يتألف من كلوريد التوتياء وأكسيد التوتياء في الماء.

persulfate **فوق سلفات**
persulfate
(كيم لاعضو) ملح مُشتق من حمض فوق السلفوريك، ويحتوي على الجذر $S_2O_8^{2-}$، وينتج من التحليل الكهربائي لمحاليل السلفات.

persulfuric acid **حمض فوق السلفوريك**
acide persulfurique
(كيم لاعضو) حمض صيغته $H_2S_2O_8$ يتشكل في بطاريات خلية الرصاص بالتحليل الكهربائي لحمض الكبريت، وهو عامل أكسدة قوي.

pesticide **مُبيد حشَري**
pesticide
(مواد) مادة كيميائية تقتل الحشرات. تُسمى أيضًا biocide.

PET
انظر polyethylene terephtalate.

حيث x وt يُمثلان إحداثيَّيْ المسافة والزمن وv سرعة الانتشار، وλ طول الموجة.
(تر) نوع حالة جملة، مثل جسم صلب أو سائل أو غاز.

phase change **تغير الطور**
changement de phase
(فز) تحوّل مادة أو مزيج من طور إلى آخر، مثل تحول جسم صلب إلى سائل أو غاز.

phase-change material **مادة تغير طوري**
matériau à changement de phase
(هـ) مادة تُستعمل لتخزين الحرارة اللاطية المُمتصة في المادة أثناء تغير طوري.

phase diagram **مخطط أطوار**
diagramme de phases
(تعدين) انظر constitution diagram.
(كيم فز) تمثيل بياني لعلاقات التوازن بين الأطوار (مثل بخار- سائل، سائل- صلب) لمُركّب كيميائي أو مزيج مُركّبات أو محلول.
(تر) 1- مخطط بياني يعطي الضغط الذي تحدث عنده تغيرات الأطوار بين الحالات المختلفة لمُركّب نقي بدلالة درجة الحرارة.
2- مخطط بياني يعطي درجات الحرارة التي تحدث عندها تغيرات بين أطوار جملة ثنائية بدلالة التركيز النسبي لمكوّناتها.

phase equilibria **توازن الأطوار**
équilibre de phases
(كيم فز)علاقات التوازن بين أطوار (مثل البخار، السائل، الجسم الصلب) مُركّب كيميائي أو مزيج في شروط مختلفة من درجة الحرارة والضغط والتركيب الكيميائي.

phase factor **مُعامل الطور**
facteur de phase
(فز صلب) طور مُعامل بِنية، لا يمكن معاينته مباشرة لارتباطه بمقادير أخرى.

phase problem **مشكلة الطور**
problème de phase
(بلور) المشكلة التي تظهر عند تحديد دالة الكثافة الإلكترونية لبلورة من معطيات انعراج الأشعة السينية، (تعدين) سبيكة تحتوي عادة على القصدير كمكوّن رئيسي، وبعض الأنتيموان والنحاس، وتحتوي السبائك القديمة منها على الرصاص مع مكونات أخرى.

PFE
انظر photoelectric effect.

pH **الأس الهيدروجيني**
pH
(كيم) مصطلح لتوصيف فعالية أيون الهيدروجين في جملة، وهو يساوي $-\log a_{H^+}$، حيث يُمثّل a_{H^+} فعالية أيون الهيدروجين؛ وفي المحلول المُمدد، تساوي الفعالية في المقام الأول التركيز، ويُعرّف pH على أنه $-\log_{10}[H^+]$، حيث H^+ تركيزأيون الهيدروجين بالمول في الليتر، ويكون المحلول ذو الأس الهيدروجيني من 0 حتى 7 حمضيًا، ويكون معتدلًا عند قيمة 7، وقلويًا بين 7 و14.

phantom crystal **بلورة شبح**
cristal phantôme
(بلور) بلورة تحتوي على مرحلة تبلور مُبكّرة تُظهرها دقائق الغبار والمحتبسات الدقيقة والفقاعات. تُسمى أيضًا ghost crystal.

phase **طور**
phase
(كيم) جزء من جملة فيزيائية (سائل، غاز، جسم صلب) متجانسة ومعرّفة الحدود، ويمكن فصلها عن أطوار أخرى.
(تعدين) مُكوّن سبيكة مُتميز فيزيائيًا ومتجانس من حيث التركيب الكيميائي.
(فز) 1- الجزء الكسري لدور يتحرك ضمنه المتغير الزمني لمقدار دوري (تيار كهربائي متناوب، اهتزاز) كما يقاس عند أية نقطة زمنية بالنسبة إلى مبدأ اعتباطي للزمن، ويُعطى عادة باستعمال قياس زاوي، مع اعتبار دور واحد يساوي $360°$ أو 2π راديان.
2- في حالة مقدار متغير جيبيًا، هو التعريف الأول باعتبار أن مبدأ الزمن يقع في النقطة الأخيرة التي يمر عندها المقدار في نقطة الصفر من الاتجاه السالب إلى الاتجاه الموجب.
3- إزاحة زاوية لدالة مثلثية تصف تغير المسافة والزمن لاضطراب جيبي معادلته $y= A \cos[(2\pi/\lambda)(x-vt)]$،

phenolic laminate **صفيحة مركَّبة فينولية**
stratifié phénolique
(مواد) صفيحة من القماش أو الكتان أو ورق الكرافت أو ألياف الزجاج أو مواد أخرى مُشبعة بـ30% أو أكثر من راتين تصلّب حراري فينولي ومعالجة حراريًا، تُستعمل لأغراض إنشائية وميكانيكية وكهربائية.

phenolic plastic **مادة بلاستيكية فينولية**
plastique phénolique
(كيم بلمر) مادة بلاستيكية ذات تصلّب حراري تُصنع في تراكيب متعددة من الفينول والفورمالدهيد، عادةً مع إضافة مواد مالئة للحصول على مجال عريض من الخصائص الفيزيائية والكهربائية والكيميائيةوقابلية القولبة.

phenoxy resin **راتين فينوكسي**
résine phénoxy
(كيم) راتين بولي إيتر مُتلدّن حراريًا وعالي الوزن الجزيئي يعتمد على ثنائي الفينول A والإيبيكلورهيدرين مع زمر ثنائي الفينول A في النهاية، ويُستعمل في القولبة بالحقن والبثق والطلاءات واللواصق.

phenyl **فينيل**
phenyl
(كيم عضو) زمرة وظيفية صيغتها ($C_6H_5^-$) تتألف من حلقة بنزينية انتزعت ذرة هيدروجين منها.

phenylbenzene
انظر biphenyl.

phenylethylene
انظر styrene.

philosopher's wool
انظر zinc oxide.

phonon **فونون**
phonon
(فز صلب) كمٌّ نمط صوتي للاهتزاز الحراري في شبيكة بلورية.

phonon- drag effect
انظر Gurevich effect.

أي إن التحديد التام يتطلّب معرفة طويلات معاملات البنية وأطوارها على السواء، لكن القياسات التجريبية تعطي الطويلات فقط.

phase transformation
انظر phase transition.

phase transition **تحوُّل طوري**
transition de phase
(فز) تغير مادة من طور إلى آخر. يُسمى أيضًا phase transformation.

phasor **مِطْوار**
phaseur
(فز صلب) إثارة جماعية منخفضة الطاقة لإلكترونات النقل في معدن، تتوافق مع تعديل طور متغير ببطء لموجة شحنة – كثافة.

phenol **فينول**
phénol
(كيم عضو) 1- بلورات بيضاء سامة وأكّالة صيغتها C_6H_5OH ذات طعم حاد بالحرق، تنصهر عند الدرجة 43 مئوية، وتغلي عند الدرجة 182 مئوية، تنحل في الكحول والماء والإيتر وثنائي كبريت الكربون ومُحِلات أخرى، وتُستعمل لتصنيع الراتينات ومُبيدًا للأعشاب ومُحِلًا ووسيطًا كيميائيًا. تُسمى أيضًا carbolic acid.
2- مُركّب كيميائي يعتمد على منتَج استبدال الفينول، مثل إيتيل الفينول ($C_2H_4C_4H_5OH$)، بديل الإيتيل للفينول.

phenol formaldehyde resin
راتين فينول فورمالدهيد
résine phénol- formaldehyde
(كيم بلمر) راتين تصلُّب حراري ناتج عن تفاعل الفينول والفورمالدهيد، يتسم بمقاومة ميكانيكية وكيميائية جيدتين، وكلفة منخفضة، ويُستعمل مادة قولبة للقِطع الميكانيكية والكهربائية. اسمه الأصلي bakelite.

phenol-furfural resin **راتين فينول- فورفورال**
résine phénol- furfural
(كيم بلمر) راتين فينولي يتميز بقابليته للقولبة بالحقن، لأنه يتصلّب بعد استكمال شروط المعالجة الحرارية.

الفسفور لاستعماله مباشرة في صناعة الأسمدة.
2- مُركّز توضع فوسفاتي معالج.

phosphating **فَسفَته**
phosphatation
(مواد) تشكيل طلاء فوسفاتي على معدن. يُسمى أيضًا phosphatizing.

phosphatizing
انظر phosphating.

phosphide **فسفيد**
phosphide
(كيم لاعضو) مُركّب ثنائي للفسفور الثلاثي التكافؤ، كما في Na_3P.

phosphine **فسفين**
phosphine
(كيم لاعضو) غاز سام عديم اللون ذو رائحة الثوم يشتعل تلقائيًا صيغته PH_3، ينحل في الكحول وقليلًا في الماء البارد، ويغلي عند الدرجة (‎-85) مئوية، ويُستعمل في التفاعلات الكيميائية. يُسمى أيضًا hydrogen phosphide.

phosphite **فسفيت**
phosphite
(كيم لاعضو) ملح حمض الفسفور، يحتوي على الجذر PO_3^{3-}، مثل فسفيت الصوديوم Na_3PO_3.

phosphomolybdic acid **حمض الفسفوموليبديك**
acide phosphomolybdique
(كيم لاعضو) بلورات صفراء صيغتها $H_3PO_4.12MoO_3.xH_2O$ تنحل في الكحول والإيتر والماء، وتُستعمل كاشفًا قلوانيًا وخضابًا. مختصرها PMA.

phosphor
انظر luminophor.

phosphor bronze **برونز فوسفوري**
bronze au phosphore
(تعدين) سبيكة قاسية أساسها النحاس تحتوي على عدة أجزاء مئوية من القصدير، وأحيانًا نسبًا مئوية صغيرة من الرصاص، ويجري إزالة الأكسجين منها باستعمال الفسفور.

phosphor dot **نقطة فسفور**
luminophore

phonon- electron interaction
تآثر فونون- إلكترون
interaction phonon- électron
(فز صلب) تآثر بين إلكترون واهتزاز شبيكة يؤدي إلى تغير اندفاع الجسيم ومتَّجه موجة الاهتزاز.

phonon emission **إصدار فونوني**
émission de phonons
(فز صلب) توليد فونون في شبيكة بلورية يمكن أن ينتج من تآثر فونونات أخرى بسبب قوى شبيكية لاتوافقية، أو من انتثارالإلكترونات في الشبيكة أو من انتثار أشعة سينية أوجسيمات تُقذف على البلورة.

phonon wind **ريح فونونية**
vent de phonons
(فز صلب) تيار من فونونات غير حرارية تكون فعالة في دفع قطيرات الإلكترون - ثقب عبر البلورة.

phosphate **فوسفات**
phosphate
(كيم) 1- مصطلح عام لأي مُركّب يحتوي على زمرة فوسفات PO_4^{3-}، مثل فوسفات البوتاسيوم K_3PO_4.
2- مصطلح عام لأي مادة سماد يحتوي على الفوسفات.

phosphate anion **أنيون فوسفات**
anion phosphate
(كيم لاعضو) الأيون السالب PO_4^{3-} لحمض الفسفور.

phosphate coating **طلاء فوسفاتي**
revêtement de phosphate
(مواد) طلاء تحويل سطح معدن، الفولاذ عادةً، ينتج من الغمر في محلول مائي لتوتياء أو منغنيز حمض الفسفور، يُستعمل للحصول على سطح إنهاء أسود للأسلحة الخفيفة أوالمدفعية أوقطع المَرْكبات لمقاومة التأكُّل.

phosphate glass **زجاج فوسفات**
verre de phosphate
(مواد) زجاج يكون فيه أكسيد الفسفور مكونًا رئيسيًا، وهو مقاوم لحمض الهيدروفلوريك.

phosphate rock **صخر فوسفاتي**
roche phosphatée
(مواد) 1- صخر يحتوي طبيعيًا على نسبة عالية من

phosphorous acid **حمض الفسفوري**

acide phosphoreux

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون أو مائلة إلى الأصفر متميعة بالرطوبة صيغتها H_3PO_3 تنحل في الكحول والماء، وتتفكك عند الدرجة 200 مئوية، وتُستعمل كاشفًا تحليليًا وعامل إرجاع.

phosphor tin **سبيكة قصدير- فسفور**

alliage étain- phosphore

(تعدين) سبيكة رئيسية من القصدير والفسفور تحتوي عادةً حتى 5% فسفور، تُستعمل لتصنيع البرونز الفسفوري.

phosphorus **فسفور**

phosphore

(كيم) عنصر لامعدني رمزه P وعدده الذري 15 ووزنه الذري 30.97376، يُستعمل لتصنيع حمض الفسفور وفي البرونز الفسفوري وفي المواد الحارقة والألعاب النارية وفي أعواد الثقاب وسموم الفئران. يكون المتآصل الأبيض (أو الأصفر) جسمًا صلبًا طريًا وشمعيًا ينصهر عند الدرجة 44.5 مئوية، وينحل في ثنائي سلفيد الكربون، ولا ينحل في الماء والكحول، وهو سام وذاتي الاشتعال في الهواء، أما المتآصل الأحمر، فهو مسحوق زجاجي البنية يتصعّد عند الدرجة 416 مئوية، ويشتعل عند الدرجة 260 مئوية، ولا ينحل في جميع المُحِلات، وهو غير سام. يتضمن المتآصل الأسود بلورات لماعة تُشبه الغرافيت، وهو لا ينحل في معظم المُحِلات.

phosphorus nitride **نتريد الفسفور**

nitrure de phosphore

(كيم لاعضو) جسم صلب أبيض اللون زجاجي البنية صيغته P_3N_5 يتفكك في الماء الساخن، ولا ينحل في الماء البارد، لكن ينحل في المُحلّات العضوية، ويُستعمل لإشابة أنصاف النواقل.

phosphorus oxide **أكسيد الفسفور**

oxyde de phosphore

(كيم لاعضو) مُركَّب أكسجيني للفسفور، مثل أحادي أكسيد الفسفور (P_2O) و ثلاثي أكسيد الفسفور (P_2O_3) وتحت أكسيد الفسفور (P_4O).

(إلكتر) واحدة من النقاط الصغيرة لمادة فسفورية تُستعمل في مجموعات ثلاثة، واحدة لكل لون أساسي على أنبوب صورة شاشة تلفزيون بالألوان.

phosphorescent paint **دهان فسفوري**

peinture phosphorescente

(مواد) دهان لامع يحتوي على الفسفور أو الفسفوروجين (phosphorogen) ويحتاج إلى تنشيط من منبع ضوء خارجي، وذلك تبعًا لقابلية المادة الكيميائية لامتصاص طاقة الضوء وإصدارها على شكل فوتونات ضوء مرئي.

phosphoretted hydrogen

انظر phosphine.

phosphoric acid **حمض الفسفور**

acide phosphorique

(كيم لاعضو) بلورات شفافة صيغتها H_3PO_4 تنحل في الماء، وتنصهر عند الدرجة 42 مئوية، وتُستعمل سمادًا، وفي المشروبات الخفيفة والمُركّزات المُنكهة والمستحضرات الصيدلانية ومعالجة المياه والعلف الحيواني ولتنميش المعادن وحمايتها من الصدأ. يُسمى أيضًا orthophosphoric acid.

phosphoric anhydride **بلا ماءالفسفوريك**

anhydride phosphorique

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض فاتح متميع بالرطوبة وخطر وقابل للاشتعال صيغته P_2O_5 يُستعمل عامل تجفيف وفي الطب وفي تكرير السكر ووسيطًا كيميائيًا وكاشفًا تحليليًا. يُسمى أيضًا anhydrous phosphoric acid; phosphoric oxide: phosphorus pentoxide.

phosphoric oxide

انظر phosphoric anhydride.

phosphorized copper **نحاس معالج بالفسفور**

cuivre phosphorisé

(تعدين) نحاس أُزيل أكسيده بالفسفور.

phosphorogen **مادة مُتفسفرة**

phosphorogène

(فز) مادة تُساعد على فسفرة مادة أخرى، كما يفعل المنغنيز في سلفيد التوتياء.

في الماء الساخن، ولاتنحل في الماء، وتنحل في ثنائي سلفيد الكربون. تُستعمل وسيطًا كيميائيًا وفي صناعة أعواد الثقاب. تُسمى أيضًا tetraphosphorus trisulfide.

phosphorus thiochloride **تيوكلوريد الفسفور**

thiochlorure de phosphore

(كيم لاعضو) سائل أصفر اللون صيغته $PSCl_3$ يغلي عند الدرجة 125 مئوية، ويُستعمل في تصنيع المبيدات الحشرية ومادة إضافة للزيت.

phosphorus tribromide **ثلاثي بروميد الفسفور**

tribromure de phosphore

(كيم لاعضو) سائل عديم اللون ومُدخِّن وأكّال ذو رائحة خارقة صيغته PBr_3 ينحل في الأسيتون والكحول وثنائي سلفيد الكربون وسلفيد الهيدروجين، يتفكك في الماء، ويُستعمل كاشفًا تحليليًا لاختبار السكر والأكسجين.

phosphorus trichloride **ثلاثي كلوريد الفسفور**

trichlorure de phosphore

(كيم لاعضو) سائل عديم اللون مُدخِّن صيغته PCl_3 يتفكك بسرعة في الهواء الرطب والماء، وينحل في الماء والبنزن وثنائي كبريت الكربون ورباعي كلوريد الكربون، ويغلي عند الدرجة 76 مئوية، ويُستعمل عامل كلوَرَة ومُحِلًا للفسفور وفي صناعة السكرين.

phosphorus triiodide **ثلاثي يوديد الفسفور**

triiodure de phosphore

(كيم لاعضو) بلورات حمراء ماصة للرطوبة صيغتها PI_3 تنصهر عند الدرجة 61 مئوية، وتنحل في الكحول وثنائي كبريت الكربون، وتتفكك في الماء، وتُستعمل في الاصطناع العضوي.

phosphorus trisulfide **ثلاثي سلفيد الفسفور**

trisulfure de phosphore

(كيم لاعضو) جسم صلب أصفر مائل إلى الرمادي عديم الطعم والرائحة صيغته P_2S_3 أو P_4S_6 يحترق في الهواء، وينحل في الكحول وثنائي كبريت الكربون والإيتر، وينصهر عند الدرجة 290 مئوية، ويُستعمل كاشفًا تحليليًا.

phosphoryl chloride

انظر phosphorus oxychloride.

phosphorus oxychloride

أكسي كلوريد الفسفور

oxychlorure de phosphore

(كيم لاعضو) سائل سام عديم اللون مُدخِّن ذو رائحة حادة صيغته $POCl_3$ يغلي عند الدرجة 107 مئوية، ويتفكك في الماء أو الكحول، ويُسبِّب حروقًا جلدية، ويُستعمل حفازًا وعامل كلْوَرة وفي تصنيع العديد من البلاماءات. يُسمى أيضًا phosphoryl chloride.

phosphorus pentabromide

خماسي بروميد الفسفور

pentabromure de phosphore

(كيم لاعضو) بلورات صفراء اللون صيغتها PBr_5 تتفكك عند الدرجة 106 مئوية وفي الماء، وتُستعمل في الاصطناع العضوي.

phosphorus pentachloride

خماسي كلوريد الفسفور

pentachlorure de phosphore

(كيم لاعضو) بلورات مائلة إلى اللون الأصفر، سامة وذات رائحة مُهيَّجة، ومُهيّجة للعين، صيغتها PCl_5 تتصعّد بالتسخين، وتنصهر عند الدرجة 148 مئوية تحت الضغط، وتنحل في ثنائي سلفيد الكربون، وتتفكك في الماء، وتُستعمل حفازًا وعامل كلوَرَة.

phosphorus pentasulfide

خماسي سلفيد الفسفور

pentasulfure de phosphore

(كيم لاعضو) بلورات صفراء اللون ماصة للرطوبة وقابلة للاشتعال صيغتها P_2S_5، تنصهر عند الدرجة 281 مئوية، وتتفكك في الهواء الرطب، وتنحل في الهيدروكسيدات القلوية. تُستعمل كمادة مضافة في زيت التزليق وفي المطاط وكعامل تعويم.

phosphorus pentoxide

انظر phosphoric anhydride.

phosphorus sesquisulfide

أحادي ونصف سلفيد الفسفور

sesquisulfure de phosphore

(كيم لاعضو) بلورات صفراء اللون قابلة للاشتعال صيغتها P_4S_3، تنصهر عند الدرجة 172 مئوية، وتتفكك

phosphotungstic acid **حمض فسفوتنغستيك**

acide phosphotungstique

(كيم لاعضو) بلورات مائلة إلى اللون الأخضر القاتم صيغتها $H_3PO_4.12WO_3.xH_2O$ تنحل في الماء والكحول، وتُستعمل كاشفًا تحليليًا وفي صناعة الأصبغة العضوية. تُسمى أيضًا heavy acid; phosphowolframic acid; PTA.

phosphowolframic acid

انظر phosphotungstic acid.

photoabsorption **امتصاص ضوئي**

photoabsorption

(فز) عملية ينقل فيها فوتون كل طاقته إلى ذرة أو جزيء أو نواة.

photobleach **ابيضاض ضوئي**

photoblanchiment

(كيم فز) عند التعرُّض للضوء، هو تناقص شدة الامتصاصية، أو تناقص شدة الإصدارية بالنسبة لمُركّبات متفلورة.

photocapacitative effect **مفعول ضوئي سعوي**

effet photocapacitif

(كهر) تغير في سعة نصف ناقل حجمي أو فلم سطحي نصف ناقل بفعل التعرُّض للضوء.

photocatalysis **تحفيز ضوئي**

photocatalyse

(كيم فز) ظاهرة تُغيِّر فيها كمية صغيرة نسبيًا من مادة ماصة للضوء سرعة تفاعل كيميائي دون استهلاكها.

photocatalyst **حفّاز ضوئي**

photocatalyste

(كيم فز) مادة ماصة للضوء تُسهِّل التفاعل عند إضافتها إليه، وتبقى دون تغير حتى نهايته.

photochemical reaction **تفاعل ضوئي كيميائي**

réaction photochimique

(كيم فز) تفاعل كيميائي يتأثر بالضوء أو تجري مبادرته به.

photochemical reduction

انظر photoreduction.

photochromic compound

مُركّب مُتلوّن ضوئيًا

composé photochromique

(كيم) مُركَّب كيميائي يُغير لونه عند تعرُّضه لطاقة ضوء مرئي أو قرب مرئي مُشعّة، يُستعمل هذا المفعول العكوس للحصول على صُوَر مكروية عالية الكثافة.

photochromic glass **زجاج مُتلوّن ضوئيًا**

verre photochromique

(مواد) زجاج يصبح مُعْتمًا عند تعرُّضه للضوء، ويستعيد شفافيته خلال دقائق من إزالة الضوء، وتزداد سرعة استعادة الشفافية مع درجة الحرارة.

photochromic reaction **تفاعل ضوئي لوني**

réaction photochromique

(كيم) تفاعل كيميائي يُحدث تغير لون.

photochromism **تلوُّن ضوئي**

photochromisme

(كيم) قدرة مادة بلاستيكية معالجة كيميائيًا أو مادة شفافة أخرى على زيادة عَتَمَتِها بشكلٍ عكوس في ضوء عالي الشدة.

photoconduction **ناقلية ضوئية؛ توصيل ضوئي**

photoconduction

(فز صلب) زيادة الناقلية الكهربائية الناتجة عن امتصاص إشعاع كهرطيسي.

photoconductive film **فِلم ناقل ضوئيًا**

film photoconductif

(إلكتر) فلم مادة تتعزز قدرته على نقل التيار عند تعرُّضه للضوء.

photoconductivity **ناقلية ضوئية**

photoconductivité

(فز صلب) زيادة الناقلية الكهربائية التي تتسم بها عدة أجسام صلبة لامعدنية عند امتصاصها إشعاعًا كهرطيسيًا.

photoconductor **ناقل ضوئي**

photoconducteur

(فز صلب) جسم صلب لامعدني تزداد ناقليته الكهربائية عند تعرُّضه لإشعاع كهرطيسي.

photodegradation **تقادم ضوئي**

photodégradation

(كيم بلمر) تغيرات كيميائية ناتجة عن امتصاص ضوء يخفِّض الخصائص المفيدة لمادة، وخاصة البوليميرات. يمكن أن تتضمن التغيرات الكيميائية انفصام الرابطة

(إلكتر) عندما يرد ضوء على سطح نصف ناقل بين معدني متوضِّع في حقل مغنطيسي، هو مفعول يتولّد فيه فرط أزواج ثقب – إلكترون، وتنتشر هذه الحوامل في اتجاه الضوء، لكن الحقل المغنطيسي يحرفها للحصول على مرور تيار في نصف الناقل يصنع زاوية قائمة مع كلٍ من الأشعة الضوئية والحقل المغنطيسي.

photoemission **إصدار ضوئي**
photoémission
(إلكتر) اقتلاع إلكترونات من جسم صلب (أو أقل شيوعًا من سائل) بفعل إشعاع كهرطيسي وارد. يُسمى أيضًا external photoelectric effect.

photoemissivity **إصدارية ضوئية**
photoémissivité
(إلكتر) خاصية مادة على إصدار إلكترونات عند اصطدام الضوء بها.

photoemitter **مُصدِر ضوئي**
photoémetteur
(فز صلب) مادة تُصدر إلكترونات عند إثارتها بشكلٍ مناسب.

photoengraving zinc **توتياء حفر ضوئي**
zinc de photogravure
(تعدين) توتياء نقية ممزوجة بكمية صغيرة من الحديد لتقليل أبعاد الحبيبات، ومَصُوغة مع حد أعظمي قدره 0.2% من كلٍ من الكادميوم، والمنغنيز، والمغنيزيوم، وتُستعمل في لوحات الطباعة.

photoferroelectric effect
مفعول كهرحديدي ضوئي
effet photoferroélectrique
(فز صلب) مفعول يظهر في المواد السيراميكية الكهرحديدية، مثل مواد PLZT (بيروفسكيت الرصاص والزركونيوم والتيتانيوم)، حيث يؤثر ضوء تساوي طاقته أو تقترب من طاقة النطاق المحظور للمادة على الحقل الكهربائي المتولِّد فيها بفعل تسليط فلطية عليها، وعند قيمة معينة للفلطية، يؤثر الضوء أيضًا على درجة الاستقطابية الكهرحديدية المتبقية. مختصره PFE.

photoflash composition **مادة وميض ضوئي**
composition de flash photo
الكيميائية (خاصة على طول السلسلة الجزيئية) والتلوّن والتصالب وإعادة توزع الزمر الكيميائية.

photodichroic material **مادة ثنائية التلون**
matériau photodichroïque
(بصر) مادة تُبدي ثنائية لونية وانكسارًا مضاعفًا بفعل إثارة ضوئية.

photoelastic effect **مفعول مرن ضوئي**
effet photoélastique
(بصر) تغيرات الخصائص الضوئية لكهرنافذ شفاف عند تعرّضه لإجهاد ميكانيكي، مثل الانكسار المضاعف بفعل الإجهاد الميكانيكي. يُسمى أيضًا photoelastic effect.

photoelasticity **مرونة ضوئية**
photoélasticité
(بصر) تقنية تجريبية لقياس الإجهادات والتشوهات في أجسام مواد بالاعتماد على ظاهرة الانكسار المضاعف بفعل الإجهاد الميكانيكي.
انظر photoelastic effect.

photoelectret **كهريط ضوئي**
photoélectret
(فز صلب) في حقل كهربائي، كهريط (electret) ناتج من إزالة الضوء من ناقل ضوئي مُعرَّض للضوء.

photoelectric effect
انظر photoelectricity.

photoelectricity **كهرباء ضوئية**
photoélectricité
(إلكتر) تحرير شحنات كهربائية بفعل إشعاع كهرطيسي وارد على مادة، ويشتمل ذلك على الإصدار الضوئي، والتأين الضوئي، والتوصيل الضوئي، والمفعول الفلطائي الضوئي ومفعول أوجيه (Auger) (عملية كهرضوئية داخلية). تُسمى أيضًا photoelectric effect; photoelectric process.

photoelectric process
انظر photoelectricity.

photoelectromagnetic effect
مفعول كهرطيسي ضوئي
effet photoélectromagnétique

photomagnetic effect **مفعول مغنطيسي ضوئي**
effet photomagnétique
(فـز) 1- المفعـول المباشـر للضـوء علـى المطواعيـة المغنطيسية لبعض المواد.
2- مغنطيسية مُسايرة تُبديها بعض المواد عندما تكون في حالة تفسفر.

photomagnetoelectric effect
مفعول كهرمغنطيسي ضوئي
effet photomagnétoélectrique
(كهرمغ) توليد فلطية عنـد وضـع مـادة نصـف ناقلـة فـي حقل مغنطيسي وإنارة أحد وجوهها.

photomask **قناع ضوئي**
photomasque
(إلكتـر) فلـم زجـاج سـالب ذو صـور متعـددة عاليـة الدقـة، يُستعمل في إنتاج عناصر أنصاف النواقل والدارات المتكاملة.

photomechanochemistry
كيمياء ضوئية ميكانيكية
photomécanochimie
(كيم فـز) فـرع مـن علـوم البـوليميرات يُعنـى بالتحويـل الكيميائي الضوئي للطاقة الكيميائية إلى طاقة ميكانيكية.

photon **فوتون**
photon
(مـك كـم) جُسـيم عـديم الكتلـة، هـو كـمُّ الحقـل الكهرطيسي، يحمل طاقة واندفاعًا واندفاعًا زاويًا.

photon antibunching **تثبيط فوتونات**
antigroupement de photons
(بصـر) ظـاهرة كموميـة تحـدث فـي بعـض أنـواع إصـدار الضوء، مثل فلورة الرنين، حيث يؤدي إصدار فوتـون واحـد إلى تناقص احتمال إصدار فوتون آخر بعده مباشرة.

photon bunching **تجمُّع فوتونات**
regroupement de photons
(ضوء) ميل نبضات كهرضوئية من كاشف ضـوئي مُضـاء للظهور على شكل حزم، بدلًا من الظهور عشوائيًا.

photon coupling **اقتران فوتونات**
couplage de photons
(إلكتر) اقتران دارتين بواسطة فوتونات تمر في أنبوب ضوئي.

(مواد) مادة نارية تُنتِج، عند وضعها في عبـوة وإشـعالها، وميضًـا ذا شـدة وديمومـة كـافيتين لأغـراض التصـوير، تُستعمل مادة مالئة في قنابل وعبوات الوميض الضوئي.

photographic emulsion **مُستحلَب تصوير**
émulsion photographique
(فن رسم) حبيبات صِغْرية لهاليد الفضة الحساس ضوئيًا مُعلّقة في سطح جيلاتيني علـى ورق أو مـادة بلاسـتيكية أوزجاج، تُستعمل لطلاء فلم التصوير.

photographic film **فلم تصوير**
film photographique
(فن رسم) مادة حساسة (مُسـتحلَب) مطليـة علـى ركيـزة مرنة، عادةً مادة بلاستيكية شفافة.

photographic fixing **تثبيت ضوئي**
fixation photographique
(فن رسم) عملية يُنتزع فيها هاليد الفضـة غيـر المُعـرّض للضوء وغير المُرجَع في صـورة سـالبة مـن فلـم مُعـرّض للضــوء، عــادةً باســتعمال مــادة تيوســلفات الصــوديوم (تُسمى hypo).

photo-Hall effect **مفعول هول الضوئي**
effet photo-Hall
(فز) مفعول يحدث فيه تغير مقاومـة هـول لنصـف ناقـل مُعرّض للضوء في حقل مغنطيسي.

photoinitiated polymerization
بلمرة بالمبادرة الضوئية
polymérisation photoinitiée
(كيم بلمر) تفاعل سِلسلي لمونـومير ينـتج منـه بـوليمير، يبادره جذور أو أيونات ضوئية المنشأ.

photoinitiator **مُبادر ضوئي**
photoinitiateur
(كـيم فـز) مـادة (غيـر داخلـة فـي التفاعـل) تولِّـد بفعـل امتصاص الضوء أنواعًا تفاعلية (أيونات أو جذور) تبـادر تفاعلًا كيميائيًا أو تحولًا، وتُستهلك.

photolysis **تحلُل ضوئي**
photolyse
(كيم فز) استعمال طاقة مُشعّة لإحداث تحولات كيميائية.

2- تفاعل مادة مع الأكسجين والضوء. عندما يبقى الأكسجين في المنتج، يُسمى التفاعل أيضًا أكسجة ضوئية (photooxygenation).

photooxygenation

انظر photooxidation.

photopolymer **بوليمير ضوئي**

photopolymère

(كيم بلمر) أي بوليمير يُبدي عند تعرُّضه للضوء تحولًا تلقائيًا ودائمًا في بنيته، مثل التصالب أو إزالة البلمرة.

photopositive **ناقل ضوئي موجب**

photopositif

(إلكتر) ما يُبدي ناقلية ضوئية موجبة، أي زيادة الناقلية (تناقص المقاومة) بتأثير الضوء. يُبدي عنصر السيلينيوم ناقلية ضوئية موجبة.

photoreduction **إرجاع ضوئي**

photoréduction

(كيم) إرجاع كيميائي ناتج عن إشعاع كهرطيسي. يُسمى أيضًا photochemical reduction.

(كيم فز) 1- إضافة إلكترون واحد أو أكثر إلى أنواع كيميائية مُثارة ضوئيًا.

2- هدرجة كيميائية ضوئية لمادة.

photorefractive material

مادة انكسارها مُتأثر ضوئيًا

matériau photoréfractif

(مواد) مادة تتغير قرينة انكسارها عند تعرُّضها للضوء.

photoresist **طلاء حساس موجب**

photorésiste

(فن رسم) طلاء حساس ضوئيًا يُطلى على مادة للقيام بدور قناع للحفر الانتقائي بعد تعريضه للضوء وإظهاره ومعالجته بالحمض.

photosensitive

انظر light sensitive.

photosensitive glass **زجاج حساس ضوئيًا**

verre photosensible

(فن رسم) زجاج يحتوي على دقائق معدنية صِغْرية،

photonegative **ناقلية ضوئية سالبة**

photonégative

(إلكتر) ما يُبدي ناقلية ضوئية سالبة، وبالتالي ناقلية متناقصة (تزايد في المقاومة) بتأثير الضوء، يُبدي عنصر السيلينيوم ناقلية ضوئية سالبة.

photon flux **تدفق فوتونات**

flux de photons

(بصر) في حزمة ضوئية، عدد الفوتونات في واحدة الزمن التي تبلغ سطحًا، مثل سطح كاشف ضوئي لأنبوب مُضاعِفٍ ضوئي.

photon- gated material

مادة ذات بوابة فوتونية

matériau à porte photonique

(مواد) مادة يحدث فيها حرق ثقوب طيفية دائم بفعل ليزر ضيق النطاق، فقط عند وجود حزمة ضوئية ثانية مُمكِّنة.

photonic band- gap material

انظر photonic crystal.

photonic crystal **بلورة فوتونية**

cristal photonique

(بصر) بِنية جهرية دورية كهرنافذة ذات نطاقات طيفية محظورة (نطاقات توقف) للأمواج الكهرطيسية، بالتشابه مع نطاقات الطاقة والنطاقات المحظورة في أنصاف النواقل المنتظمة. تُسمى أيضًا photonic band gap material.

photonics **علم الفوتونيات**

photonique

(إلكتر) التقانة الإلكترونية التي تُعنى بالتوليد العملي للطاقة الكهرطيسية والتعامل معها وتحليلها وإرسالها واستقبالها، وذلك في مجالات الضوء المرئي وتحت الأحمر وفوق البنفسجي، وهي تساهم في مجالات متعددة تشتمل على الفلك والطب الحيوي ونقل المعطيات وتخزينها والألياف الضوئية والتصوير والحوسبة الضوئية والإلكترونيات البصرية والاستشعار والاتصالات. تُسمى أيضًا optoelectronics.

photooxidation **أكسدة ضوئية**

photooxydation

(كيم فز) 1- فَقْد إلكترون واحد أو أكثر من أنواع كيميائية مُثارة ضوئيًا.

وعندما يمر الضوء فوق البنفسجي عبر صورة سالبة على الزجاج ترسّب الدقائق، وتُمكِّن المناطق القاتمة في الصورة السالبة من تحقيق اختراقٍ للزجاج أعمق منه في المناطق العالية الإضاءة، وهذا ما يعطي الصورة طبيعة ثلاثية الأبعاد، ويجري إظهار الصور الملونة بتسخين الزجاج حتى الدرجة 1000 فهرنهايت (538 درجة مئوية).

photosensitizer **حفَّاز ضوئي**
photosensibilisateur
(كيم فز) مادة ماصة للضوء تُبادر تفاعلًا كيميائيًا ضوئيًا أو فيزيائيًا ضوئيًا في مادة أخرى (جزيء) ولا تُستهلَك في التفاعل.

photostabilize **تثبيت ضوئي**
photostabiliser
(كيم بلمر) إضافة مُثبِّتات إلى البوليميرات، مثل ماصات الأشعة فوق البنفسجية، لمنع التقادم الضوئي.

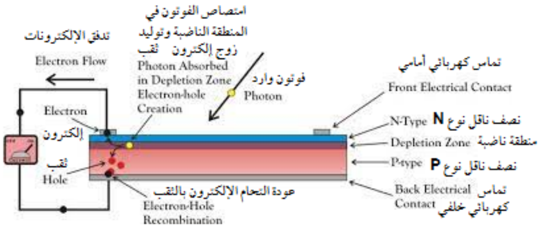
photostriction **تقبُّض ضوئي**
photostriction
(فز) تغيرات أبعاد مادة كهرضغطية تُبدي أيضًا أحد المفاعيل الكهرضوئية عند تعرُّضها للضوء.

phototropism **تحوُّل ضوئي**
phototropisme
(فز صلب) تغير عكوس يرافقه تغير في اللون في بنية جسم صلب تعرّض للضوء أو لطاقة مُشعّة أخرى.

photoviscoelasticity **مرونة لزجة ضوئية**
photoviscoélasticité
(بصر) تغيرات في الخصائص الضوئية لمادة مرنة لزجة شفافة عندما تتعرّض لإجهاد.

photovoltaic **فوتوفلطية**
photovoltaïque
(إلكتر) قدرة مادة على توليد فلطية عند تعرُّضها للضوء المرئي أو أشعة أخرى.

photovoltaic effect **مفعول فوتوفلطي**
effet photovoltaïque
(إلكتر) توليد فلطية في نصف ناقل غير متجانس مثل السيليكون، أو في وصلة بين نوعين من المواد، وذلك بفعل امتصاص الضوء أو أشعة كهرطيسية أخرى.



phtalate **فتالات**
phtalate
(كيم عضو) ملح حمض الفتاليك يحتوي على الجذر $C_6H_4(COO)_2^{2-}$، مثل ثنائي بوتيل فتالات $C_{16}H_{22}O_4$، يُستعمل مُلدنًا في المواد البلاستيكية، ودارئًا في المحاليل المخبرية المعيارية.

phthalate ester **إستر فتالات**
ester de phtalate
(كيم عضو) أي مجموعة من مُلدنات المواد البلاستيكية الناتجة عن الفعل المباشر لكحول على بلاماء الفتاليك، وتتميز عمومًا بكلفة مُعتدلة واستقرارية جيدة وخصائص عامة مناسبة.

phtalic acid **حمض الفتاليك**
acide phtalique
(كيم عضو) أي واحد من 3 مصاوغات لحموض البنزين ثنائية الكربوكسيل، ويُسمى الشكل أورتو منها عادةً حمض الفتاليك، ويتألف من بلورات عديمة اللون تنحل في الكحول، وقليلًا في الماء والإيتر،وتتفكك عند الدرجة 191 مئوية، وتُستعمل في صناعة الأصبغة، وفي الطب والعطور الصنعية، ووسيطًا كيميائيًا. يُسمى أيضًا حمض البنزين الكربوكسيلي نوع أورتو، ويُستعمل الشكل بارا الذي يُسمى حمض الترفتاليك لتصنيع راتين البولي إستر (داكرون) وفي مواد الإضافة في علف الدواجن. يُسمى الشكل ميتا حمض الإيزوفتاليك.

physical law **قانون فيزيائي**
loi physique
(فز) العلاقة بين المقادير أو الصفات المتنوعة التي يمكن استعمالها لوصف ظاهرة فيزيائية، وينطبق ذلك دون استثناء على جميع عناصر فئة واسعة من الظواهر.

physical metallurgy **علم التعدين الفيزيائي**
métallurgie physique

(تعدين) فرع علم التعدين الذي يُعنى بخصائص المعادن الفيزيائية والميكانيكية وترابطها مع التركيب الكيميائي والتشغيل الميكانيكي والمعالجة الحرارية.

physical property **خاصة فيزيائية**
propriété physique
(كيم) خاصة مركَّب يمكن تغييرها دون تغيير التركيب الكيميائي، مثل نقطة الانصهار ونقطة الغليان.

physical testing **اختبار فيزيائي**
test physique
(هـ) تعيين الخصائص الفيزيائية لمادة بالاعتماد على المعاينة والقياس.

physical vapor deposition
توضُّع فيزيائي في طور البخار
dépôt physique de vapeur; dépôt physique en phase vapeur
(مواد) عملية توضُّع فلم رقيق يجري فيها إما تبخير مادة (معدن أو سبيكة أو مُركّب أو مادة سيراميكية- معدنية أو مادة مركبة) أو قذفها على ركازة تحت الخلاء. مُختصرها PVD.

piano wire **سلك بيانو**
corde à piano; fil de piano
(تعدين) سلك فولاذي ذو مقاومة شد عالية، يحتوي على 0.75% إلى 0.85% كربون، ويُشكَّل بالسحب على البارد لتحقيق ثخانة منتظمة.

pickle liquor **سائل تنظيف كيميائي**
liqueur de décapage
(تعدين) محلول تنظيف كيميائي مُستهلك.

pickle patch **طبقة أكسيد كيميائي**
tartre de décapage; dépôt de décapage
(تعدين) طبقة أكسيد أو صدأ يبقى ملتصقًا بعد التنظيف الكيميائي.

pickle stain **تلطخ تنظيف كيميائي**
tache de décapage
(تعدين) تلوّن سطح معدن بفعل التنظيف الكيميائي دون عمليتي غسيل وتجفيف مناسبتين.

pickling **تنظيف كيميائي**
décapage
(تعدين) إزالة تفضيلية للأكسيد أو الصدأ عن سطح معدن بغمره عادةً في محلول حامضي أو قلوي.

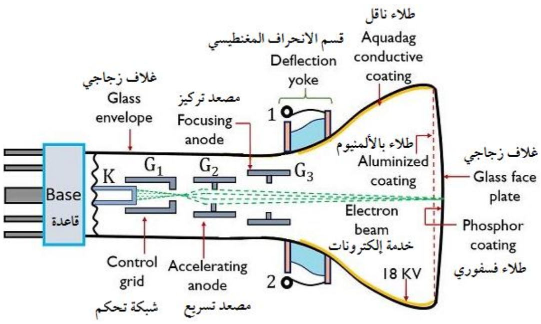
pickling acid **حمض تنظيف**
acide de décapage
(كيم) أي من الحموض المُستعملة في محاليل التنظيف، مثل حمض الهيدروكلوريك أو حمض الكبريت أو حمض النتريك أو حمض الفسفور أو حمض الفلوروهيدريك.

pickup **وحدة التقاط؛ وحدة نقل**
unité de captage; unité de prélèvement
(تعدين) نقل معدن من موضع العمل إلى الآلة أو من الآلة إلى موضع العمل أثناء عملية التشكيل.

Pictet's liquid **سائل بِكْتِت**
liquide de Pictet
(مواد) مزيج سائل من ثنائي أكسيد الكربون و ثنائي أكسيد الكبريت يُستعمل للحصول على درجات حرارة منخفضة.

picture element **عنصر صورة**
élément d'image
(إلكتر) 1- الجزء من صورة يراها الماسح عند أية لحظة، ويمكن اعتباره مساحة مربعة تساوي أبعادها عرض خط المسح.
2- في التلفزيون، وفي أي جزء من خط المسح تساوي أبعاده تمامًا عرض الخط الاسمي على طول الخط، هو المنطقة التي يجري مسحها في أية لحظة من عملية المسح. تُسمى أيضًا critical area; elemental area; pixel; recording spot; scanning spot.

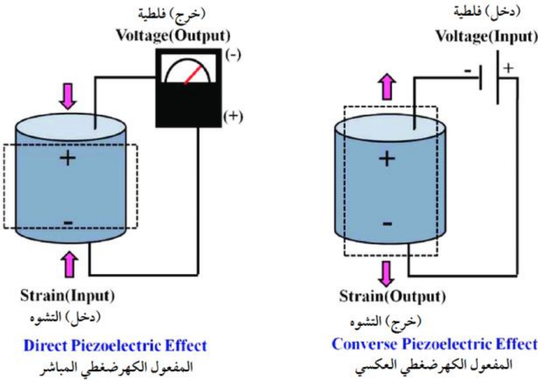
picture tube **أنبوب صورة**
tube d'image
(إلكتر) أنبوب أشعة مهبطية يُستعمل في مُستقبلات التلفزيون لتوليد الصورة بتغيير شدة الحزمة الإلكترونية عند انحرافها من جانب إلى آخر ومن الأعلى إلى الأسفل، وذلك لمسح شبكة نقطية على الشاشة المتفلورة عند الطرف العريض للأنبوب.



piezoelectric effect **مفعول كهرضغطي**

effet piézoélectrique

(فز صلب) 1- توليد استقطاب كهربائي في بعض البلورات الكهرنافذة نتيجة تسليط إجهاد ميكانيكي.
2- المفعول المُعاكس، حيث يولّد تسليط فلطية بين بعض وجوه البلورة تشوهًا ميكانيكيًا للمادة.



piezoelectric element **عنصر كهرضغطي**

élément piézoélectrique

(إلكتر) بلورة كهرضغطية تُستعمل في دارة كهربائية كمحوال، على سبيل المثال، لتحويل إشارات ميكانيكية أو صوتية إلى إشارات كهربائية أو للتحكم بتردد مُهتز بلوري.

piezoelectric hysteresis **بِطاء كهرضغطي**

hystérésis piézoélectrique

(فز صلب) سلوك بلورة كهرضغطية يتعلق استقطابها الكهربائي ليس فقط بالإجهاد الميكانيكي المُعرّضة له، وإنما بالتاريخ السابق لهذا الإجهاد.

piezoelectricity **كهرباء ضغطية**

piézoélectricité

(فز صلب) كهرباء أو استقطاب كهربائي ناتج من المفعول الكهرضغطي.

piezoelectric polymer

انظر piezopolymer.

piezoelectric semiconductor

نصف ناقل كهرضغطي

semiconducteur piézoélectrique

(فز صلب) نصف ناقل يُبدي المفعول الكهرضغطي، مثل تيتانات الباريوم.

Pidgeon process **عملية بيدجيون**

procédé de Pidgeon

(تعدين) طريقة لإنتاج المغنيزيوم من حَجَر الدولوميت المُكلَّس، وذلك بالإرجاع باستعمال الفيروسيليكون (ferrosilicon).

piezocaloric effect **مفعول ضغطي حراري**

effet piézocalorifique

(فز صلب) توليد أنتروبية في بلورة تتعرَّض لإجهاد ميكانيكي.

piezoceramic **سيراميك كهرضغطي**

piézocér amique

(مواد) مادة سيراميكية مثل تيتانات الرصاص والزركونيوم تُحوِّل حقلًا كهربائيًا إلى تشوه ميكانيكي أو تشوهًا ميكانيكيًا إلى شحنة كهربائية. وفي المُنشآت الذكية، تُستعمل المواد السيراميكية الكهرضغطية كمُحسّات أو كمُفعّلات أو كليهما في تطبيقات التخلّص من الاهتزازات. تُسمى أيضًا piezoelectric ceramic.

piezochemistry **كيمياء ضغطية**

piézochimie

(كيم) مجال التفاعلات الكيميائية عند الضغوط العالية.

piezocomposite **مادة مركبة كهرضغطية**

piézocomposite

(مواد) مادة مركبة ذات خصائص كهرضغطية تُصنع بتشابك قطعة أو مادة سيراميكية مسبقة التشكيل مع مادة حاضنة مُضيفة من بوليمير غير فعال أو إيبوكسي.

piezoelectric **كهرضغطي**

piézoélectrique

(فز صلب) صفة مادة قادرة على توليد فلطية عند تطبيق قوة ميكانيكية أو توليد قوة ميكانيكية عند تطبيق فلطية، كما في البلورة الكهرضغطية.

piezoelectric ceramic

انظر piezoceram.

piezoelectric crystal **بلورة كهرضغطية**

cristal piézoélectrique

(فز صلب) بلورة تُبدي المفعول الكهرضغطي، وتُستعمل في مُكبّرات الصوت البلورية والمكرفونات البلورية والخراطيش البلورية لالتقاط الصوت.

(مواد) معدن أو نصف ناقل يحدث فيهما تغير المقاومة الكهربائية استجابة لتغيرات الإجهاد المُسلّط.

pig **مصبوبة معدن خام**
pig
(تعدين) مصبوبة معدن خام بغرض التخزين أو إعادة الصهر.

pig iron **حديد صب خام**
fonte brute
(تعدين) 1- حديد خام عالي الكربون ناتج من إرجاع خام الحديد في فرنٍ عالٍ.
2- حديد صب على شكل خنازير.

pigment **خِضاب؛ صِباغ**
pigment
(مواد) جسم صلب يعكس الضوء عند بعض الأطوال الموجية، ويمتصه عند أطوال موجية أخرى، وذلك دون حدوث تألق هام، يُستعمل لإضفاء لون على مواد أخرى.

Pilger tube- reducing process
عملية بيلجر لتصغير الأنبوب
procédé de Pilger de reduction de tube
(تعدين) عملية إنقاص قطر أنبوب وثخانته، حيث تُقحم قطع أسطوانية مثقوبة فوق نواة تشكيل بين درفيلين مائلي المحورين، وتتعرض لعملية تطريق دوراني، فيتقدم الأنبوب أثناء الفاصل في كل دورة.

pimple **نتوء**
bouton; pustule
(مواد) تحدُّب صغير مخروطي على سطح مادة بلاستيكية.

pinacoid **بيناكويد**
pinacoïde
(بلور) شكل بلورة مفتوح يتضمن وجهين متوازيين.

pinacoidal class **فئة تناظر البيناكويد**
classe pinacoïdale
(بلور) في الجملة الثلاثية الميل، فئة تناظر ذات مركز تناظر فقط.

pinacoidal cleavage **انفصام بيناكويدي**
clivage pinacoïdal
(بلور) نوع من انفصام بلورة بشكلٍ موازٍ لأحد سطحي بيناكويد البلورة.

piezoelectric transducer **محوال كهرضغطي**
transducteur piézoélectrique
(إلكتر) بلورة كهرضغطية تُستعمل محوالًا، إما لتحويل الإشارات الميكانيكية أو الصوتية إلى إشارات كهربائية، كما في المكرفون، أو بالعكس، كما في فحص المعدن بالأمواج فوق السمعية.

piezoelectric vibrator **هزاز كهرضغطي**
vibrateur piézoélectrique
(فز صلب) عنصر قُطع من مادة كهرضغطية، عادةً على شكل صفيحة، أو قضيب أو حلقة، مع إلكترودين مُتصلين أو مُستندين بجوار العنصر لتحريض أحد ترددات رنينه.

piezojunction effect **مفعول وصلة ضغطية**
effet piézojonction
(إلكتر) تغير في الخاصة المُميزة تيار- فلطية لوصلة pn ناتج من إجهاد ميكانيكي.

piezomagnetism **مغنطيسية كهرضغطية**
piézomagnétisme
(فز صلب) تبعية الخصائص المغنطيسية للإجهاد.

piezooptical effect **مفعول ضوئي ضغطي**
effet piézooptique
(بصر) تغير قرينة انكسار مادة نفوذة للضوء بفعل إجهاد خارجي مُسلَّط.

piezopolymer **بوليمير كهرضغطي**
piézopolymère
(كيم بلمر) فلم بوليميري قادر على تحويل الحرارة والضغط إلى كهرباء بشكلٍ عكوس. يُسمى أيضًا piezoelectric polymer.

piezoresistance effect
مفعول المقاومة الكهرضغطية
effet de piézorésistance
(فز صلب) تغير المقاومة الكهربائية لمعدن أو نصف ناقل بفعل إجهاد ميكانيكي.

piezoresistive material **مادة مُقاومة ضغطية**
matériau piézorésistif

pin junction **وصلة pin**

junction pin

(إلكتر) عنصر نصف ناقل يحتوي على ثلاث مناطق: منطقة إشابة نوع p، ومنطقة أصيلة (نقية كهربائيًا) ومنطقة إشابة نوع n.

pin metal **شبَه دبابيس**

métal à broches

(تعدين) شَبَه يتألف من 63% نحاس و37% توتياء يُستعمل على شكل سلك سُحِب على البارد لتصنيع دبابيس خياطة عادية.

pinning **مَسْمرة الانخلاعات**

épinglage

(فز صلب) إعاقة حركة الانخلاعات في جسم صلب وتقسيته الناتجة عنها، وذلك بفعل الشوائب التي تتجمّع بجوار الانخلاعات، مما يولّد حاجزًا طاقيًا كبيرًا يعاكس حركتها.

Piobert lines

انظر Lüders' lines.

pipe **أنبوب**

pipe: tuyau

(تعدين) 1- تجويف مركزي في مصبوبة ينتج من انكماش المعدن أثناء التصلب.

2- عيب بثق ناتج عن حركة أكسدة سطح أسطوانة معدنية نحو مركز نهايتها الخلفية.

pit **حُفَيرة**

fosse

(تعدين) ثقب صغير على سطح معدن ينتج عادةً عن تأكُّل أو يتشكّل أثناء عمليات الطلاء الكهربائي.

pitch **قار**

brai

(مواد) مادة سائلة أو صلبة ثقيلة وقاتمة اللون تُمثّل منتجًا متبقيًا بعد تقطير القار والزيت ومواد مشابهة، وتوجد في الطبيعة على شكل إسفلت.

pitch coke **قار الكوك**

brai de coke

(تعدين) فحم كوك ناتج عن قار الفحم يتميز بمحتوى عالٍ من الكربون وكمية رماد منخفضة، ويُستعمل بالدرجة الأولى لإنتاج مساري الكربون.

pin bar **قضيب مسامير؛ قضيب وصل**

barre à broches

(تعدين) قضيب فولاذي صغير القطر يُقسّى في صندوق ويُستعمل لتصنيع المسامير وما شابهها.

pinch pass **تطريق على البارد**

écrouissage à froid

(تعدين) درفلة صفيحة معدنية على البارد لتحقيق تخفيض صغير جدًا للثخانة، والحصول على قطعة دقيقة الأبعاد.

pinch trimming **تشذيب بالقَرْص**

coupe par pincement

(تعدين) قص قطعة أنبوبية أو مجوفة بقرص أطرافها أو زوائدها بين الحافتين القاطعتين لِسُنْبك.

pine oleoresin **راتين زيت الصنوبر**

oléorésine de pin

(مواد) مزيج صلب مصهور من التربنتين والقلفونة.

pine tar **قطران الصنوبر**

goudron de pin

(مواد) كتلة سوداء اللون لزجة تُعدّ منتَجًا ثانويًا لتقطير خشب الصنوبر.

pine tar pitch **قار قطران الصنوبر**

brai de goudron de pin

(مواد) مادة مُتبقية لزجة ناتجة عن تقطير الزيوت الطيارة لقطران الصنوبر.

pine terpene **تربين الصنوبر**

terpène de pin

(مواد) أي تربين في الزيوت الأساسية المُستخلصة من أنواع صنوبر متعددة.

pin expansion test **اختبار تمدُّد مِشبَك**

test d'expansion des broches

(تعدين) اختبار لتحديد قابلية أنبوب للتمدد أو للكشف عن نقاط ضعف طولانية بإقحام مِشبك مُذبَّب في نهاية الأنبوب المفتوحة.

pinhole **ثقب؛ فجوة**

trou

(تعدين) عيب مادة ناتج عن بثرة انفجرت في مصبوبة أو تشكلت أثناء الطلاء الكهربائي.

Planck function **دالة بلانك**

fonction de Planck

(تر) سالب طاقة جيبس الحرة مقسومًا على درجة الحرارة المطلقة.

plane defect **عيبٌ مستوٍ**

défaut plan

(بلور) نوع من العيوب البلورية يحدث عند المستوي الحدودي لمنطقتين في بلورة أو بين حُبيبتين.

plane dendrite

انظر plane- dendritic crystal.

plane- dendrite crystal

بلورة ذات بِنية شجرية مستوية

cristal de dendrite plane

(بلور) بلورة جليد تُبدي بنية متفرّعة مُتقنة (شجرية) ذات تناظر سداسي ويكون بعدها الأكبر عموديًا على المحور الرئيسي (المحور c) للبلورة. تُسمى أيضًا plane dendrite; stellar crystal.



plane group **زمرة مستوية**

groupe plan

(بلور) زمرة العمليات (عمليات الدوران، الانعكاسات، الانزياحات وتراكيبها) التي لا تُغيّر بِنية دورية منتظمة.

plane lattice **شبكة مستوية**

réseau plan

(بلور) شبكة دورية منتظمة من النقاط في مستوٍ.

plane of maximum shear stress

مستوي إجهاد القص الأعظمي

plan de contrainte de cisaillement maximale

(مك) واحد من مستويين يقعان على جانبين متقابلين من

pit furnace **فرن غاطس**

four pit

(تعدين) فرن ذو درجة حرارة منخفضة يُستعمل لإجراء معالجة حرارية للفولاذ.

pitting **تنقُّر**

piqûres; piqûration

(تعدين) تشكُّل حفيرات دائرية موضعية وانتقائية على سطح معدن بفعل التأكُّل أو الطلاء الكهربائي غير المنتظم.

pitting potential **كمون التنقُّر**

potential de piqûration

(تعدين) في وسط معين، هو الكمون الكهركيميائي الذي يبدأ فوقه فقط، وليس تحته، تأكُّل تنقُّر على سطح معدن.

pixel **بِكْسِل**

pixel

(إلكتر) العنصر الأصغر القابل للعنونة في شاشة إلكترونية، وهو شكل مُصغَّر لعنصر صورة (picture element).

pK **لوغارتم ثابتة توازن تفاعل**

pK

(كيم) لوغارتم عشري لمقلوب ثابتة التوازن لتفاعل معين في شروط محددة.

Pl

انظر poiseuille.

plagiohedral **بلاجيوهدرال**

plagiohédrale

(بلور) ما يتصل بوجوه لولبية مائلة بعضها بالنسبة إلى بعض، وخاصة لعنصر في زمرة من الجملة متساوية الأبعاد ذات 13 محور تناظر، لكن دون مركز تناظر.

plait point **نقطة حرجة**

point critique

(كيم) شروط تركيب كيميائي، حيث تقترب الأطوار الثلاثة المتجاورة، لعناصر ذات انحلالية جزئية في جملة ثلاثية الأطوار سائلة، بعضها من بعض من حيث التركيب الكيميائي.

planchet **مصبوبة نقود**

planchette

(مواد) قرص معدني جاهز لِسَكِّ العملة.

(إلكتر) طريقة لتشكيل تصاميم دارة متكاملة على سطح يجري فيها توجيه أنواع كيميائية مشحونة في بلازما تتشكَّل فوق سطح مُغطّى بقناع للاصطدام بمناطق السطح غير المحجوبة بالقناع ولانتزاع ذرات الركيزة. تُسمى أيضًا dry plasma etching.

plasma generator **مولِّد بلازما**

générateur de plasma

(إلكتر) أية تجهيزة تولّد نفث بلازما عالية السرعة، مثل مُسرِّع بلازما أو مُحرِّك أو هزّاز أو شُعلة.

plasma- source ion implantation

زرع أيوني بمنبع بلازما

implantation ionique à source plasma

(هـ) طريقة زرع أيونات توضع فيها قطعة العمل في بلازما تحتوي على أيونات الأنواع المناسبة، وتتعرّض نبضيًا وتكراريًا لكمون سالب عالٍ، بحيث تُسرَّع أيونات البلازما الموجبة نحو سطحها وتُزرع داخل مادتها. مختصرها PSII.

plasma spraying **بخ بالبلازما؛ رش بالبلازما**

projection au plasma; pulvérisation au plasma

(تعدين) في البخ الحراري، يجري صهر طلاء معدني وتوضُّعه على قطعة العمل باستعمال قوس ثابت.

plasmon **بلازمون**

plasmon

(فز صلب) كمُّ موجة طولانية جماعية في الغاز الإلكتروني لجسم صلب.

plaster **جص؛ جبس**

plâtre

(مواد) مزيج لدن من مواد متعددة، مثل الكلس أو الجص والماء، يتصلَّب على شكل جسم صلب قاسٍ ومتماسك.

plasterboard **لوح جصي**

panneau de plâtre; plaque de plâtre

(مواد) صفيحة رقيقة وكبيرة من الكرتون أو الورق أو اللباد تُلصق على نواة من الجص وتُستعمل في تغطية الجدران أو بديلًا من الجص.

محور الإجهاد الرئيسي الأعظم ويصنعان زاوية 45 درجة معه، ويوازيان محور الإجهاد الرئيسي الأوسط.

plane of mirror symmetry

مستوي تناظر مرآوي

plan de symétrie du miroir

(بلور) في بعض البلورات، هو عنصر تناظر، حيث لا تتغير البلورة بفعل انعكاسها على مستوٍ معين. يُسمى أيضًا mirror plane of symmetry; plane of symmetry; reflection plane; symmetry plane.

plane of reflection **مستوي انعكاس**

plan de réflexion

(بصر) مستوٍ يحتوي على اتجاه انتشار شعاع منعكس على سطح والناظم عليه. يُسمى أيضًا reflection plane.

plane of symmetry

انظر plan of mirror symmetry.

plane strain **تشوه مستوٍ**

déformatiom plane

(مك) تشوه جسم تكون فيه انزياحات جميع نقاطه موازية لمستوٍ معين، ولا تتعلق قيمها بالمسافة العمودية عليه.

plane stress **إجهاد مستوٍ**

contrainte plane

(مك) حالة إجهاد يكون فيها إجهادان رئيسيان موازيين دائمًا لمستوٍ معين، وثابتين في الاتجاه العمودي عليه.

plane symmetry group

انظر plane group.

planimetric method **طريقة مسح الحبيبات**

méthode planimétrique

(تعدين) طريقة لقياس أبعاد الحبيبات عن طريق إحصاء عددها في مساحة معينة.

plasma-arc welding **لحام بقوس البلازما**

soudage à l’arc de plasma

(تعدين) لحام معدن ضمن تيار غاز يُسخَّن بقوس تنغستين حتى درجة تُقارب 60,000 فهرنهايت (33,315 درجة مئوية).

plasma etching **حفر بالبلازما**

gravure au plasma

plastic deformation **تشوّه لَدِن**
déformation plastique
(مك) تغير دائم دون كسر في شكل أو أبعاد جسم صلب ينتج من تسليط إجهاد مُستمر يتجاوز حد المرونة.

plastic dielectric **كهرَنافِذ لَدِن**
diélectrique plastique
(مواد) مادة بلاستيكية تُستعمل في تطبيق تكون فيه مقاومتها العالية ومقاومتها الكهرنافذة أو خصائصها الكهربائية الأخرى هامة، مثل العزل الكهربائي أو في المكثفات.

plastic film **فِلْم لَدِن**
film plastique
(مواد) فلم ثخانته بين 0.0015 و0.006 إنش (0.0038 إلى 0.015 سنتيمتر) مصنوع من البولي فينيل كلوريد، أو البولي إيتيلين، أو البولي بروبيلين، أو البولي ستايرين، أوالميلار (بولي إيتيلين تيريفتالات)، أو راتينات أخرى، يُستعمل للف أوالإحكام أوالألبسة المضادة للماء أوطلاء الخشب أو الورق أو النسيج.

plastic flow **جريان لَدِن**
écoulement plastique
(فز) ظاهرة ريولوجية يَظهَر فيها سلوك المادة بعد بلوغ الإجهاد المُسلّط عليها قيمة حد خضوع حرج، كما في المعجون.

plastic foam
انظر expanded plastic.

plasticity **لدونة**
plasticité
(مك) خاصة جسم صلب تترافق بتغير دائم في الشكل والأبعاد عندما يتعرّض لإجهاد يتجاوز قيمة خاصة تُسمى حد الخضوع.

plasticize **لدَّنَ**
plastifier
(هـ) تليين مادة لجعلها لدنة أو قابلة للقولبة بإضافة مُلدّن أو بالحرارة.

plasticizer
انظر flexibilizer.

plasticizing oil **زيت مُلدِّن**
huile plastifiante

plaster of paris **جص باريس؛ جبس باريس**
plâtre de Paris
(كيم لاعضو) مسحوق أبيض يتألف بالدرجة الأولى من سلفات الكالسيوم نصف المميهة ($CaSO_4.0.5H_2O$) أو ($CaSO_4.2H_2O$) التي تنتج من تكليس الجص حتى يفقد الماء جزئيًا، يُشكِّل مع الماء عجينة تتصلّب بسرعة، وتُستعمل في المصبوبات والقوالب ومواد البناء والضمادات الجراحية. يُسمى أيضًا calcined gypsum.

plastic **مادة بلاستيكية؛ لدن**
plastique
(كيم بلمر) مادة بوليميرية (عضوية عادةً) ذات وزن جزيئي كبير يُمكن تشكيلها بالجريان، وتُشير عمومًا إلى المنتج النهائي الذي يحتوي على مُلدّنات وأصبغة ومُثبّتات (مُقابل المادة الابتدائية من الراتين البوليميري المتجانس)، مثل بولي فينيل الكلوريد والبولي إيتيلين واليوريا فورم ألدهيد.
(مك) ما يُبدي اللدونة أو يقترن بها.

plastic bonding **التصاق لدن**
collage plastique
(هـ) التحام المواد البلاستيكية بالحرارة أو المُحِلّات أو اللواصق أوالضغط أو الترددات الراديوية.

plastic bronze **برونز لَدِن**
bronze plastique
(تعدين) سبيكة نحاس تتألف من الرصاص، عادةً بنسبة 30%، وهي ذات لدونة كافية لتصنيع محامل جيدة.

plastic cement **إسمنت لَدِن**
ciment plastique
(مواد) مادة لدنة تُستعمل لسد فتحات ضيقة في الأبنية.

plastic clay **غضار لَدِن**
argile plastique
(مواد) غضار ناري يُشكّل مع الماء كتلة قابلة للقولبة.

plastic collision **تصادم لَدِن**
collision plastique
(مك) تصادم يتعرّض فيه أحد الجسمين المتصادمين أو كلاهما لتشوه لدن يرافقه تبديد طاقة ميكانيكية.

plastizymes **إنزيم صُنعي**
plastizymes
(كيم بلمر) إنزيم صنعي (مواد بوليميرية صنعية ذات جزيئات مُشكِّلة للمسام) يُبدي خصائص تحفيزية.

plate **صفيحة؛ لَبوس**
plaque
(كهر) 1- واحد من السطحين الناقلين في مكثفة.
2- واحد من المسريين في بطارية تخزين.
(إلكتر) انظر anode.
(تعدين) دقيقة مسطحة وثخينة لمسحوق معدن.

plate amalgamation **مَلغَمة على صفيحة**
amalgamation sur plaques
(تعدين) استعمال صفائح سبيكة نحاس أو نحاس مطلي بالزئبق بهدف انتزاع الذهب من مُعلّق الخام المطحون عند جريانه فوق الصفائح.

plate glass **زجاج مُسطَّح**
verre plat; glace
(مواد) زجاج عالي الجودة ذو سطحين مستويين ومتوازيين.

plate modulus **مُعامل الصفيحة**
module de plaque
(مك) نسبة مركّبة الإجهاد T_{xx} في جسم مرن ومتناحٍ يتبع قانون هوك العام إلى مركّبة التشوه الموافقة S_{xx} عندما تساوي المركبتان S_{yy} و S_{zz} الصفر، وهو يساوي مجموع نسبة بواسون وضعفي معامل الجساءة.

platina **شَبَه بلاتينا**
platina
(تعدين) شبَه أبيض قصِف يحتوي على 75% توتياء و25% نحاس، يُستعمل في المجوهرات.

plating **غلفنة؛ طلاء معدني**
galvanisation; placage; métallisation
(تعدين) تشكيل طبقة معدنية رقيقة ومُلتصقة على جسم. تُسمى أيضًا metal plating.

plating rack **منصَّة غلفنة؛ حمّالة غلفنة**
rack de galvanisation
(تعدين) منصة تثبيت تنقل التيارإلى قطعة العمل أثناء الطلاء الكهربائي.

(مواد) قُطارة قار الفحم أو مُحِلّ النفتا الذي يُقطَّر في مجال واسع فوق 300 درجة مئوية، يُستعمل مُلدّنًا في المواد البلاستيكية.

plasticoviscoelasticity **مرونة لزجة لَدِنة**
viscoélasticité plastique
(مك) لدونة تكون فيها سرعة تشوه جسم مُعرَّض لإجهادات أكبر من إجهاد الخضوع دالة خطية للإجهاد.

plastic paint **دهان لَدِن**
peinture plastique
(مواد) دهان يتألف من مادة بلاستيكية (مثل الفينيل أو النترو سيلولوز) في مُحلٍّ.

plastic semiconductor **نصف ناقل لَدِن**
semiconducteur plastique
(مواد) راتين بلاستيكي عضوي ذو بِنية روابط مزدوجة مترافقة، مثل البولي أسيتيلين، حيث تكون المادة نصف ناقلة بسبب مقاومة الإلكترونات للانتقال من جزيء لآخر.

plastic viscosity **لزوجة لَدِنة**
viscosité plastique
(مك مائع) قياس المقاومة الداخلية لجريان مائع لمادة بلاستيكية نوع بنغهام (Bingham) التي تُعطى بقسمة إجهاد القص المماسي الزائد عن إجهاد الخضوع على سرعة القص الناتجة.

plastic wood **خشب لَدِن**
bois plastique
(مواد) مسحوق خشب أو سيلولوز ممزوج مع راتين صنعي عالي الوزن الجزيئي، وهو لاصق، لكنه لا يدخل في الخشب، ويُستعمل لملء التجاويف أو الأخاديد في منتجات الخشب.

plastigel **هُلامة بلاستيكية**
plastigel
(مواد) حُلالة بلاستيكية تشبه خصائصها سيولة الهلامة، تنتج عن إضافة عامل زيادة لزوجة (مثل البنتونايت) إليها.

plastisol **حُلالة بلاستيكية**
plastisol
(مواد) راتين فينيلي مُنحل في مُلدّن للحصول على سائل قابل للصب.

الملكي، ويُستعمل حفازًا وماصًا للغـازات (هيـدروجين، أكسجين) ولإشعالها.

platinum chloride **كلوريد البلاتين**

chlorure de platine

(كيم لاعضو) جسم صلب بني اللون أو بلـورات حمـراء صـيغتها $PtCl_4$ أو $PtCl_4.5H_2O$، تنحـل فـي الكحـول والماء، وتتفكـك بالتسـخين (تفقـد $5H_2O$ عنـد الدرجـة 100 مئوية)، وتُستعمل كاشفًا تحليليًا.

platinum dichloride **ثنائي كلوريد البلاتين**

dichlorure de platine

(كيم لاعضو) مسحوق أخضر اللون مائل إلى الرمادي صيغته $PtCl_2$، لا ينحل في المـاء، ويتفكـك إلـى البلاتـين بالتسـخين حتى اللون الأحمر، ويُستعمل لتصنيع أملاح البلاتـين. يُسـمى أيضًا platinous chloride; platinum bichloride.

platinum diiodide

انظر platinum iodide.

platinum electrode **مسرى بلاتين**

électrode de platine

(كـيم فـز) مسـرى بلاتـين صـلب سـلكي يُسـتعمل فـي التحاليل (فلطية- شدة تيار) للكهرليتات.

platinum iodide **يوديد البلاتين**

iodide de platine

(كيم لاعضو) مسحوق أسود صيغته PtI_2 لا ينحل في المـاء والقلويـات، وينحـل قلـيلًا فـي حمـض الهيـدروكلوريك، ويتفكك في المجال (300–350) درجة مئوية. يُسـمى أيضًـا platinous iodide; platinum diiodide.

platinum- iridium alloy

سبيكة بلاتين- إيريديوم

alliage de platine- iridium

(تعدين) سبيكة تحتوي على (1–30 %) إيريـديوم، ومـع زيـادة تركيـز الإيريـديوم، تـزداد القسـاوة والمقاومـة الكيميائيـة ودرجـة حـرارة الانصـهار. تُسـتعمل فـي المجوهرات والتماسات الكهربائية والإبر تحت الجلد.

platinum metal **زمرة البلاتين**

platinide

platinic chloride

انظر chloroplatinic acid.

platinic sodium chloride

انظر sodium chloroplatinate.

platinic sulfate

انظر platinum sulfate.

platinochloride

انظر chloroplatinate.

platinocyanide **سيانيد البلاتين**

platinocyanide

(كيم لاعضو) ملح مزدوج لسيانيد البلاتين وسيانيد آخر، مثل $K_2Pt(CN)_4$، يُستعمل في التصوير وشاشـات فلـورة الأشعة السينية. يُسمى أيضًا cyanoplatinate.

platinoid **بلاتيني؛ شِبْه بلاتين**

platinoïde

(تعدين) 1- ما يُشبه أو يرتبط بالبلاتين.

2- سبيكة نحاس- نيكـل- توتيـاء تُسـتعمل فـي أسـلاك المقاومة الكهربائية.

platinous chloride

انظر platinum dichloride.

platinous iodide

انظر platinum iodide.

platinum **بلاتين**

platine

(كيم) عنصر كيميائي رمـزه Pt وعـدده الـذري 78 ووزنـه الذري 95.08.

(تعـدين) معـدن نبيـل طـري ومطـاوع وقابـل للتشـكيل، أبيض اللون مائل إلى الرمادي، ذو مقاومة كهربائية عاليـة نسبيًا، يُسـتعمل فـي السـبائك، وفـي العناصـر الكهربائيـة والإلكترونية، وفي المجوهرات.

platinum bichloride

انظر platinum dichloride.

platinum black **أسود البلاتين**

noir de platine

(تعدين) بلاتين معدني ناعم أسود اللون ينحل فـي المـاء

بالرصاص، وتمرير تيار من غاز الكلور عبر المُعلّق، مما يُشكّل كلوريد الذهب الذي ينحل في الماء.

pleochroism **تعدد الألوان؛ تلوّن**

pléochroïsme

(بصر) ظاهرة تحدث في بعض البلورات الشفافة، حيث يظهر الضوء في ألوان مختلفة عند مروره في اتجاهات مختلفة عبرها. تُسمى أيضًا polychroism.

pleomorphism

انظر polymorphism.

Plessy's green **أخضر بليسي**

vert de Plessy

(كيم لاعضو) صباغ أخضر قاتم صيغته $CrPO_4.xH_2O$ يُصنع من مزج فوسفات الكروم بأكسيد الكروم وفوسفات الكالسيوم.

plow steel **فولاذ أسلاك**

acier de charrue

(تعدين) فولاذ عالي الجودة والمقاومة يحتوي على 0.5 إلى 0.95 % من الكربون، يُستعمل لتصنيع كِبال من الأسلاك.

plug **قابس؛ آخِذ؛ سُنبك؛ شيّاق**

fiche

(تعدين) 1- قضيب أو نواة يُقحم حولهما أنبوب مثقوب أو يملآن أنبوبًا يجري سحبه عبر قالب.

2- سُنبك أو نواة تشكيل يُسحب حولها شكل كأس.

3- جزء نافر من قالب لتشكيل تجويف مقابل في قطعة تطريق.

plug die

انظر floating plug.

plug drawing **سحب حول سُنبك**

étirage sur mandarin; étirage sur boulet

(تعدين) سحب أنبوب حول سُنبك أو نواة تشكيل آنيًا عبر قالب وذلك لتخفيض القطر والثخانة والحصول على سطح أسطواني ناعم ومتناظر.

plug weld **لِحام**

soudure en bouchon

(تعدين) لحام انصهار دائري في ثقب تراكب ذي شق أو في وصلة على شكل حرف T.

(كيم) زمرة معادن انتقالية تشتمل على الروتينيوم والأوسميوم والروديوم والإيريديوم والبالاديوم والبلاتين.

platinum Mohr

انظر platinum black.

platinum oxide **أكسيد البلاتين**

oxyde de platine

(كيم لاعضو) أكسيد بلاتين من أمثلته أحادي أكسيد البلاتين (أو أكسيد البلاتين II)، PtO، وثنائي أكسيد البلاتين (أو أكسيد البلاتين)، PtO_2.

platinum potassium chloride

انظر potassium chloroplatinate.

platinum- rhodium alloy

سبيكة بلاتين- روديوم

alliage de platine- rhodium

(تعدين) سبيكة تحتوي حتى 40% روديوم، وبزيادة تركيز الروديوم، تزداد المقاومة الكيميائية والقساوة (رغم أنها أقل قساوة من سبائك البلاتين – إيريديوم). تُستعمل حفازًا لتصنيع حمض النتريك، وفي المزدوجات الكهرحرارية، وفي رؤوس تشكيل الألياف البلاستيكية.

platinum sodium chloride

انظر sodium chloroplatinate.

platinum sponge **بلاتين خَلوِيّ**

éponge de platine

(تعدين) كتلة مسامية سوداء مائلة إلى الرمادي من البلاتين الناعم، قابلة للانحلال في الماء الملكي، تُستعمل حفازًا ولإشعال الغازات القابلة للاحتراق.

platinum sulfate **سلفات البلاتين**

sulfate de platine

(كيم لاعضو) كتلة سوداء ماصة للرطوبة تنحل في الكحول والإيتر والماء والحموض الممددة، وتُستعمل في التحليل المكروي للهالوجينات. تُسمى أيضًا platinic sulfate.

Plattner's process **طريقة بلاتْنَر**

procédé de Plattner

(تعدين) طريقة لاستخراج الذهب يجري فيها وضع معلّق حامل للذهب في برميل من الحديد مُبطّن

(مواد) مادة تتألف من صفائح رقيقة من الخشب تلتصق بعضها ببعض، بحيث تتعامد ألياف الخشب في الصفائح المتجاورة.

Pm

انظر promethium.

PMA

انظر phosphomolybdic acid.

pneumatic steelmaking

تصنيع الفولاذ بالهواء المضغوط

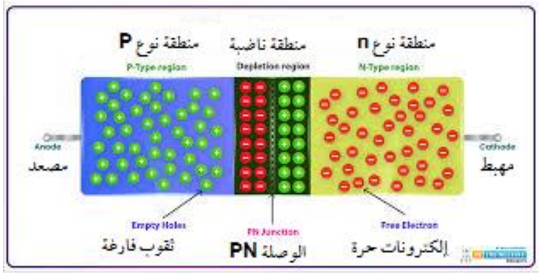
élaboration pneumatique de l'acier; sidérurgie pneumatique

(تعدين) أية طريقة لتصنيع الفولاذ تَستعمل الهواء أو الأكسجين، بحيث يكون مصدر كل الحرارة من المُحتوى الحراري الابتدائي لشحنة المواد والطاقة الحرارية لتفاعلات التنقية.

pn junction **وصلة pn**

jonction pn

(إلكتر) السطح الفاصل بين منطقتين في بلورة نصف ناقل جرت معالجته بحيث تكون إحدى المنطقتين نصف ناقلة نوع p والأخرى نوع n، ويحتوي هذا السطح على طبقة شحنة قطبانيات دائمة.



pnpn diode **ديود pnpn**

diode pnpn

(إلكتر) عنصر نصف ناقل يتألف من أربع طبقات متناوبة نوع p و نوع n من مادة نصف ناقلة، مع وصلات طرفية إلى الطبقتين الخارجيتين. يُسمى أيضًا npnp diode.

pnpn transistor

انظر npnp transistor.

Po

انظر polonium.

plumbous oxide

انظر lead monoxide.

plumbous sulfide

انظر lead sulfide.

plumbum **رصاص**

plomb

(كيم) الاسم اللاتيني للرصاص، وهو مصدر رمز العنصر Pb.

plus sieve **نسبة المسحوق المحتجزة**

fraction retenue

(تعدين) نسبة عينة المسحوق المحتجزة فوق منخل معياري ذي قياس معين.

plutonium **بلوتونيوم**

plutonium

(كيم) عنصر معدني نشط رمزه Pu وعدده الذري 94 في سلسلة عناصر ما وراء اليورانيوم، كان البلوتونيوم 239 أول نظير مُكتشف، وهو يُستعمل وقودًا نوويًا لتوليد نظائر مُشعّة للبحث العلمي وعامل انشطار في الأسلحة النووية.

plutonium oxide **أكسيد البلوتونيوم**

oxyde de plutonium

(كيم لاعضو) أكسيد بلوتونيوم مُشع بشدة وسامّ ويشتعل تلقائيًا، يمكن حمل دقائقه بسهولة في الهواء.

ply **رُقاقة**

pli

(مواد) رُقاقة من الخشب أو مادة أخرى تلتصق مع واحدة أو أكثر من رقائق إضافية، كما في الخشب الرقائقي (المعاكس plywood).

(نسيج) شريطة من الخيوط الناتجة عن فتل حزمتين أو أكثر من الألياف.

plymetal **معدن رقائقي**

contreplaqué métal

(مواد) 1- مادة تتألف من طبقات من معادن غير متشابهة مُلتصقة بعضها ببعض.

2- خشب رقائقي ذو وجهين من الألمنيوم.

plywood **خشب رقائقي**

contreplaqué

point defect **عيب بلوري نقطي**

défaut ponctuel

(بلـور) انحـراف عـن تنـاظر بلـورة يقـع فقـط فـي موقـع شبيكي واحد، وأحيانًا في موقعين.

point group **زمرة نقطية**

groupe ponctuel

(بلور) زمرة تتألف من عناصر تناظر شكل ذي نقطة ثابتـة وحيدة، وهناك 32 زمرة نقطية.

pointing **تَسنين، بَرْي**

affûtage

(تعدين) إنقاص القطر والاستدقاق على مسافة قصيرة من نهاية قضيب أو سلك أو أنبوب. يُسمى أيضًا metal pointing.

point of contraflexure **نقطة انعكاس الانعطاف**

point de contreflexion

(مك) نقطة يتغير عنـدها اتجـاه الانعطـاف. تُسـمى أيضًـا point of inflection.

point of inflection

انظر point of contraflexure.

point of operation **نقطة التشغيل**

point d'opération

(تعدين) جزء مكبَس تشـكيل معـدن تتوضّـع فيـه المـادة وإنجاز العمل.

poise **بواز**

poise

(مك مـائع) واحـدة لزوجـة ديناميكيـة تسـاوي اللزوجـة الديناميكية لمائع تقاوم فيه قوة مماسية قدرها 1 دينة لكل سـنتيمتر مربـع جريـان طبقتـي مـائع متـوازيتين الواحـدة بالنسـبة إلـى الأخـرى، وذلـك عنـدما يسـاوي تـدرُّج سرعتيهما 1 سنتيمتر بالثانية لكل سنتيمتر فاصـل بينهمـا. مختصرها p.

poiseuille **بوازوي**

poiseuille

(مك مائع) واحدة لزوجة ديناميكية لمائع تقـاوم فيـه قـوة مماسية قدرها 1 نيوتن لكل متر مربع جريان طبقتي مـائع متوازيتين الواحدة بالنسـبة إلـى الأخـرى، وذلـك عنـدما يساوي تدرُّج سرعتيهما 1 متـر بالثانيـة لكـل متـر فاصـل بينهما، وهي تساوي 10 بواز. تُستعمل خاصة في فرنسـا. مُختصرها pl.

poison **مُفسِد، سُمّ**

poison

(كيم) مادة تقوم بتثبيط المُحفِّـزات، حتـى عنـد وجودهـا بكميات صـغيرة، مثـل آثـار الكبريـت أو الرصـاص التـي تُفسد المُحفّزات البلاتينية.

(إلكتر) مادة تُخفِّض إصدار الإلكترونات من سطح مهبط.

(مواد) مـادة مميتـة، أو مُضـرَّة بشـدة لوظـائف الأعضـاء والنسج، حتى بجرعات صغيرة نسبيًا.

Poisson number **عدد بواسون**

nombre de Poisson

(مك) مقلوب مُعامل بواسون.

Poisson ratio **مُعامل بواسون**

coefficient de Poisson

(مـك) نسـبة التّشـوه العرضـاني إلـى التّشـوه الطـولاني عنـد استطالة قضيب بفعل قوى تُسلَّط على طرفيه وتوازي محوره.

poke welding

انظر push welding.

polar axis **محور قطبي**

axe polaire

(بلور) محور تناظر بلوري دون مستوي تناظر عمودي عليه.

polar compound **مُركَّب قطبي**

composé polaire

(كيم) جزيئات تحتوي على روابط مُشتركة قطبيـة، ويمكنهـا التأين عند انحلالهـا أو صـهرها. تشـتمل المُركّبـات القطبيـة على الحموض والأسس والأملاح اللاعضوية.

polar crystal

انظر ferroelectric crystal.

polariton **بولاريتون**

polariton

(فز صلب) نمـط حركـة متـرابط فـي بلـورة أيونيـة بفعـل التـرابط بـين الحقـل الكهرطيسـي والفونونـات الضـوئية العرضانية ذات طول الموجة الكبير.

polarity **قطبية**

polarité

(بصـر) إشـعاع كهرطيسـي مُسـتقطِب يقـع تـردده فـي المجال الضوئي.

polaron **بولارون**

polaron

(فـز صـلب) إلكتـرون فـي شـبيكة بلوريـة مـع سـحابة فونونات تنتج عن تشوه الشبيكة بفعل تآثر الإلكترون مع أيوناتها أو ذراتها.

polar solvent **مُحِلّ قطبي**

solvant polaire

(مـواد) مُحِـل تُظهـر جزيئاتـه، إمـا انفصـالًا دائمًـا بـين شحناتها الموجبـة والسـالبة، أو عـدم تطـابق بـين مراكـز شحناتها الموجبة والسـالبة، كمـا تُبـدي هـذه المُحـلّات ثابتة كهرنافِـذ عاليـة، ونشـاطًا كيميائيًـا، وتُشكِّل روابـط مشتركة تساندية، ومن أمثالها أنواع كحول وكيتونات.

polar symmetry **تناظر قطبي**

symétrie polaire

(بلـور) نـوع مـن التنـاظر البلـوري لا تكـون فيـه نهايتـا المحور البلوري المركزي متناظرتين.

pole **قُطْب**

pole

(بلور) 1- اتجاه عمودي على أحد وجوه بلورة.
2- واحدة من النقـاط التـي تتقـاطع عنـدها المسـتقيمات الناظمية على وجوه بلورة أو مستوياتها مـع كـرة مرجعيـة تُوضَع البلورة في مركزها.
(كهر) 1- أحد مساري خلية كهربائية.
2- مِطراف خرج قاطعة، ويكون للقاطعة الثنائيـة القطـب مطرافا خرج.

pole strength

انظر magnetic pole strength.

poling **تكرير النحاس**

perchage

(تعدين) طريقة لتكربر النحاس يجـري فيهـا دفـع أعمـدة الخشـب الأخضـرفي مصـهور المعـدن لتوليـد غـازات الإرجاع التي تتفاعل مع أكاسيد المعدن.

polish **معجونة صقل**

pâte à polir; produit à polir

(فـز) خاصـة جُمـل فيزيائيـة ذات نقطتـين مختلفتـي الخـواص (متعاكسـتين عـادةً)، مثـل: نقطتـان متعاكسـتا الشـحنة، أو نقطتـان متعاكسـتا الكمـون الكهربـائي، أو نقطتان متعاكستا القطبين المغنطيسيين.

polarizability **استقطابية**

polarisabilité

(كهر) عزم قطباني كهربائي مُحرَّض في جملة بفعل حقل كهربائي شدته الواحدة، مثل ذرة أو جزيء.

polarization **استقطاب**

polarisation

(كهر) 1- عملية إزاحـة نسبية لشـحنات موجبـة وسـالبة مترابطة في جسم بفعل تسليط حقل كهربائي.
2- مقدار مُتّجهي يسـاوي عـزم القطبـاني الكهربـائي فـي واحـدة الحجـم لمـادة. يُسـمى أيضًـا dielectric polarization; electric polarization.
3- تغير كيميائي يحدث في خلية جافة أثناء الاسـتعمال، مما يزيد في مقاومتها الداخلية ويُقلِّل عمرها المفيد.
(فـز) 1- ظـاهرة تُبـديها بعـض الأمـواج الكهرطيسـية والعرضانية الأخرى، حيث يكون اتجاه الحقل الكهربائي أو اتجاه انزياح الاهتزازات ثابتًا أو متغيرًا بطريقـة معينـة. يُسمى أيضًا wave polarization.
2- اتجـاه الحقـل الكهربـائي أو مُتّجـه الانزيـاح لموجـة مُستقطِبة (التعريف الأول).
3- عملية تحقيق (التعريف الأول) اسـتقطابية فـي موجـة عرضانية.
4- خاصة تجمُّع جسيمات ذات سبين، حيث تتجه مركّبـات سبينات أغلبها في اتجاه واحد بدلًا من التوجه عشوائيًا.

polarization charge

انظر bound charge.

polarized ceramics **سيراميك مُستقطِب**

céramiques polarisées

(مواد) مادة ذات مردود تحويل كهربائي ميكانيكي عالية، مثـل زركونـات الرصـاص وتيتانـات البـاريوم، تُسـتعمل كعنصر مِحوال في النظم فوق السمعية.

polarized light **ضوء مُستقطِب**

lumière polarisée

polyacrylic fiber **ألياف بولي أكريليك**
fibre polyacrylique
(كيم بلمر) خيوط ألياف مُستمرة تُبْثَق من راتين أكريلي.

polyacrylonitrile **بولي أكريلونتريل**
polyacrylonitrile
(كيم بلمر) بوليمير أكريلونتريل نصف ناقل، يُستعمل كحفّاز أكسيد لاعضوي لانتزاع الهيدروجين من الكحول البوتيلي لإنتاج الإيزوبوتيلين والماء.

polyalcohol
انظر polyhydric alcohol.

polyallomer **بولي ألومير**
polyallomère
(كيم عضو) بوليمير مُشترك من البروبيلين ومركبات أولفينية أخرى.

polyamide **بولي أميد**
polyamide
(كيم بلمر) أي واحد من عناصر فئة من البوليميرات ترتبط فيها وحدات بنيوية منفردة بروابط أميدية.

polyamide resin **راتين بولي أميد**
résine de polyamide
(كيم بلمر) ناتج بلمرة حمض أميني أو تكاثف كحول متعدد الوظائف مع حمض متعدد الكربوكسيل، مثل أنواع النايلون.

polybasic **متعدد الأساس**
polybasique
(كيم) مُركَّب كيميائي في محلول يُنتِج كل جزيء أيونين H^- أو أكثر، مثل حمض الكبريت H_2SO_4.

polyblend **مزيج بوليميري**
mélange polymère; polymélange
(مواد) مزيج ميكانيكي لبوليميرين أو أكثر، مثل البولي ستايرين والمطاط.

polybutadiene **بولي بوتاديين**
polybutadiène
(كيم بلمر) بوليمير مطاطي صنعي قابل للتمدُّد بالزيت ينتج عن البوتاديين، يُشبه المطاط الطبيعي من حيث الرجوعية، ويُمزج معه للاستعمال في الإطارات ومنتجات المطاط الأخرى. يُسمى أيضًا butadiene rubber.

(مواد) مادة سائلة أو شبه صلبة أو على شكل مسحوق تُستعمل لتنعيم سطح أو حمايته أو تزيينه، يُستعمل أكسيد أحمر ناعم (أحمر الصقل) لصقل الزجاج المُسطّح والسطح الخلفي للمرايا والزجاج البصري. وتُستعمل سوائل مُحلّ وشمع ومعاجين لحماية وتعزيز سطح الجلود والخشب، كما تُستعمل أنواع لَكّ النتروسيلولوز لطلاء أظافر أصابع اليد والقدم.

polonium **بولونيوم**
polonium
(كيم) عنصر كيميائي رمزه Po وعدده الذري 84 وجميع نظائره مُشعّة. يُعدّ البولونيوم 210 النظير الطبيعي في فلز اليورانيوم (pitchblende).

poly- **بولي-**
poly-
(كيم بلمر) بادئة كيميائية تعني مُتعدد، فالبوليمير يتألف من عددٍ من الجزيئات التي تُسمى مونومير، مثل البولي إيتيلين الناتج من الإيتيلين.

polyacetals
انظر acetal resin.

polyacrylamide **بولي أكريلاميد**
polyacrylamide
(كيم بلمر) بوليمير عالي أبيض اللون ينحل في الماء، صيغته $(CH_2CHCONH_2)_x$ ينتج عن الأكريلاميد، ويُستعمل عامل زيادة لزوجة أو عامل تعليق في المُعلّقات القائمة على الخلطات المائية.

polyacrylate **بولي أكريلات**
polyacrylate
(كيم بلمر) بوليمير لإستر أو ملح حمض الأكريليك.

polyacrylic acid **حمض البولي أكريليك**
acide polyacrylique
(كيم بلمر) راتين أكريليك أو أكريلات صيغته $(CH_2CHCOOH)_x$ يتشكّل من بلمرة حمض الأكريليك، وينحل في الماء، ويُستعمل كعامل تعليق في المُعلّقات وكطلاء للمنسوجات وفي اللواصق والدهانات والموائع الهيدروليكية.

polydispersity **مُتعدد التوزع الجزيئي**

polydispérsité

(كيم بلمر) عدم تجانس الوزن الجزيئي في جملة بوليميرية، أي وجود توزع أوزان جزيئية في كتلة البوليمير.

polyelectrolyte **كهرليت مُتعدد**

polyélectrolyte

(كيم بلمر) كهرليت طبيعي أو صنعي عالي الوزن الجزيئي، مثل البروتينات ومُتعدد السكريد ومنتجات الإضافة لألكيل بولي فينيل بيريدين، يمكنه أن يكون ضعيفًا أو قويًا عندما يتفكك في المحلول، ولا يُعطي توزعًا منتظمًا للأيونات الموجبة والسالبة (ترتبط أيونات إشارة معينة بسلسلة البوليمير، وتنتشر أيونات الإشارة الأخرى عبر المحلول).

polyene **بولي إين**

polyène

(كيم عضو) مُركَّب يحتوي على عدة روابط مزدوجة، مثل الكاروتياني.

polyester fiber **ألياف بولي إستر**

fibre de polyester

(نسيج)ألياف تُصنع من مادة تحتوي على 85% أو أكثر من راتين بولي إستر مُتلدِّن حراريًا.

polyester film **فلم بولي إستر**

film de polyester

(مواد) فلم رقيق من راتين البولي إستر، يُستعمل في تغليف المواد الغذائية ومنتجات أخرى.

polyester laminate **صفيحة بولي إستر**

stratifié de polyester

(مواد) نسيج أو لباد ألياف زجاج مُشبعة بمُعلّق راتين بولي إستر مُعالج حراريًا، يُستعمل لتصنيع صفائح وقضبان وأشكال إنشائية.

polyester- reinforced urethane

يوريتان مُقوى بالبولي إستر

uréthane renforcé de polyester

(مواد) مادة بوليميرية ذات تشبُّع باليوريتان أو طلاء سيليكون، تُستعمل في الأجزاء العلوية للأحذية وبديلًا عن الجلود الصناعية.

polybutene **بولي بوتين**

polybutène

(كيم بلمر) بوليمير إيزوبوتين صيغته $(CH_3)_2CCH_2$ مُتغير طول السلسلة للحصول على مجال واسع من الخصائص وذلك من السلوك الزيتي إلى السلوك الصلب، يُستعمل كمادة مُضافة إلى زيت التزليق، وفي اللواصق والمنتجات المطاطية.

polybutylene **بولي بوتيلين**

polybutylène

(كيم بلمر) بوليمير بوتيلين واحد أو أكثر يمتد قوامه من السائل اللزج إلى الجسم الصلب المطاطي.

polycarbonate **بولي كربونات**

polycarbonate

(كيم بلمر) بوليمير خطي لحمض الكربونيك صيغته $[OC_6H_4C(CH_3)_2\text{-}C_6H_4OCO]_x$، وهو راتين صنعي مُتلدّن حراريًا ينتج عن ثنائي الفينول A والفوسجين، ويُستعمل للنوافذ العالية المقاومة (نوافذ الطائرات على سبيل المثال) ولصناعة الأقراص المُدمجة.

polycarboxylic **بولي كربوكسيلي**

polycarboxylique

(كيم بلمر) بادئة لمُركّبات تحتوي على زمرتي كربوكسيل (COOH−) أو أكثر.

polychroism

انظر pleochroism.

polycondensation **تكاثف مُتعدد**

polycondensation

(كيم بلمر) تكاثف كيميائي يؤدي إلى تشكُّل بوليمير نتيجة ارتباط جزيئات المونومير وتحرير ماء أو مادة بسيطة مُشابهة.

polycrystal **متعدد البلورات**

polycristal

(مواد) جسم صلب متعدد البلورات.

polycrystalline **مُتعدد البلورات**

polycristallin

(مواد) 1− ما يخص مادة تتألف من كداسة من بلورات منفردة.
2− ما يتسم بتعدد توجُّه البلورات.

polyformaldehyde

انظر polyoxymethylene.

polyglycol **بولي غليكول**

polyglycol

(كيم عضو) إيتر ثنائي الهيدروكسيل يُشتق من نزع ماء جزيئين من الغليكول أو أكثر، مثل ثنائي إيتيلين غليكول $CH_2OHCH_2OCH_2CH_2OH$.

polyglycol acid polymer

بوليمير بولي حمض الغليكوليك

polymère d'acide polyglycolique

(مواد حيو) مادة بوليميرية صنعية مُتحلّلة حيويًا، تُستعمل خيوطًا جراحية قابلة للانحلال، وسقالات هندسة نُسُج.

polygonization **تضليع**

polygonisation

(فز صلب) ظاهرة تُشاهد أثناء المعالجة الحرارية لبلورات جرى ثنيها بشكلٍ لدن، حيث تنتظم انخلاعات الحافة الناتجة من التطريق البارد شاقوليًا بعضها فوق بعض، مُشكّلة نطاقات مُضلّعة.

polygon wall

انظر tilt boundary.

polyhydric alcohol **كحول مُتعدد**

alcool polyhydrique; polyalcool

(كيم عضو) كحول ذو جذور هيدروكسيل (OH−) متعددة، مثل الغليسرول $C_3H_5(OH)_3$. يُسمى أيضًا polyalcohol; polyol.

polyimide **بولي أيميد**

polyimide

(هـ بلمر) مجموعة بوليميرات تحتوي على زمرة أيميد (−CONHCO−) مُتكرّرة، وتمتاز البولي أيميدات العطرية بمقاومتها لدرجات الحرارة العالية وللتهرُّؤ والتأكُّل.

polyimide resin **راتين بولي أيميد**

résine de polyimide

(كيم بلمر) بولي أيميد عطري ذو مقاومة عالية للإجهادات الحرارية ينتج من تفاعل بلاماء ثنائي وثنائي أمين عطري بيروملليتي (pyromellitic)، ويُستعمل لتصنيع مكوِّنات محركات الاحتراق الداخلي.

polyester resin **راتين بولي إستر**

résine de polyester

(كيم بلمر) راتين صنعي مُتلدّن أو مُتصلّب حراريًا ينتج من أسترة حموض عضوية مُتعددة الأساس وحموض متعددة الوظائف، مثل الداكرون (ألياف بوليمير بولي إيتيلين تيرفتالات) والميلار (رقائق بوليمير بولي إيتيلين تيرفتالات)، ويُبدي، عند معالجته حراريًا، مقاومة ميكانيكية عالية ومقاومة كيميائية ممتازة للرطوبة والمواد الكيميائية.

polyether **بولي إيتر**

polyéther

(كيم بلمر) أي مُركَّب تحتوي بنيته على إيترات مرتبطة، R–O–R′، حيث يُمثّل R و R′ زمرًا وظيفية.

polyether resin **راتين بولي إيتر**

résine de polyéther

(كيم بلمر) أي واحد من عناصر مجموعة واسعة من بوليميرات تلدّن حراري أو تصلّب حراري تحتوي سلسلتها البوليميرية على روابط بولي إيتر نموذجية.

polyethylene

انظر ethylene resin.

polyethylene glycol **بولي إيتيلين غليكول**

polyéthylène glycol

(كيم بلمر) أي واحد من فئة سوائل عديمة اللون تنحل في الماء وفي الهيدروكربونات العطرية (وليس الأليفاتية) وفي عدة مُحلّات عضوية، يقع وزنها الجزيئي بين 200 و6000، وتُستعمل لتصنيع عوامل استحلاب ومُنظفات، وكمُلدّنات وعوامل ترطيب ومُزلِّقات قابلة للانحلال في الماء للمنسوجات.

polyethylene resin

انظر ethylene resin.

polyethylene terephtalate

بولي إيتيلين تيرفتالات

polyéthylène téréphtalate

(كيم بلمر) راتين بولي إستر مُتلدّن حراريًا ينتج عن الإيتيلين غليكول وحمض التيرفتاليك، ينصهر عند الدرجة 265 مئوية، ويُستعمل لتصنيع الرقائق والألياف. مختصره PET.

polyisoprene **بولي إيزوبرين**

polyisoprène

(كيم بلمر) بوليمير تلدّن حراري صيغته $(C_5H_8)_x$، يُعدّ أساس المطاط الطبيعي والبَلاتا (balata) والغوتا بيرشا (gutta percha) ومواد شبه مطاطية أخرى، يمكن تصنيعه، وله مصاوغان بولي إيزوبرين 1,4 -cis مقرون و بولي إيزوبرين 1,4 -trans مفروق.

polylactic resin **راتين حمض اللبن**

résine polylactique

(كيم بلمر) راتين طري ومرن يُصنع من تفاعل حمض اللبن حراريًا مع زيت الخروع أو زيوت دسمة أخرى، ويُستعمل لإنتاج طلاءات متينة ومقاومة للماء.

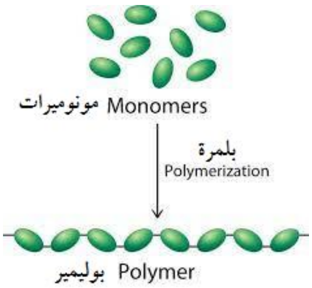
polyLED

انظر polymer light emitting diode.

polymer **بوليمير**

polymère

(كيم لاعضو) مادة ذات وزن جزيئي عالٍ تتألف من وحدات بنيوية مُتكرّرة، ويمكن أن تكون عضوية أو لاعضوية، وكذلك طبيعية المنشأ أو صنعية.



polymer blend **مزيج بوليميري**

mélange de polymères

(كيم بلمر) مزيج متجانس لبوليميرين مختلفين أو أكثر.

polymeric **بوليميري**

polymérique

(كيم بلمر) ما يتألف من وحدات بنيوية مُتكرّرة.

polymerization **بَلمرة**

polymérisation

(كيم بلمر) 1– ارتباط مونوميرين أو أكثر للحصول على بوليمير.

2– أي تفاعل كيميائي ينتج منه هذا الارتباط.

polymer light- emitting diode

ديود بوليميري مُصدر للضوء

diode électroluminescente polymère

(كيم بلمر) مادة بوليميرية عضوية تُصدر الضوء استجابة لتسليط حقل كهربائي، ويمكن أن تكون نصف ناقل عضوي مُتوضّع بين معدن ذي دالة عمل عالية ومعدن ذي دالة عمل منخفضة، أو بنية هجينة من بوليميرين، مما يُعزز احتمال عودة الاتحاد المُشع إلكترون– ثقب بسبب بنية النطاق الطاقي. تُسمى أيضًا light emitting polymer; polyLED.

polymer paint **دهان بوليميري**

peinture de polymère

(مواد) دهان من راتين أكريلي أو راتين فينيلي أو مزيج منهما ذو قوام سائل أساسه الماء، يُشكّل طبقة يتبخر ماؤها تاركًا فلمًا بلاستيكيًا مستمرًا ومرنًا ومقاومًا للماء.

polymer plastic **مادة بلاستيكية بوليميرية**

plastique de polymère

(مواد) مُنتَج بوليمير عالٍ مع إضافات مثل المُلدّنات أو مضادات الأكسدة أو الملوّنات أو المواد المالئة أو بدونها، ويمكن بخه أو تشكيله أو قولبته أو بثقه أو صبه أو إرغاؤه تبعًا لكونه مُتلدّنًا أو مُتصلّبًا حراريًا.

polymethyl methacrylate

بولي ميتيل ميتا أكريلات

polyméthylméthacrylate

(كيم بلمر) بوليمير تلدُّن حراري يُشتق من الميتيل ميتا أكريلات، $CH_2{=}C(CH_3)COOCH_3$، وهو جسم صلب شفاف ذو خصائص ضوئية ممتازة، ومقاوم للماء، يُستعمل في قباب الطائرات ومُثبتات الإنارة والأدوات الضوئية والأجهزة الجراحية.

polymolecular assembly **تجمُّع جزيئات**

assemblage moléculaire

(كيم) الاقتران التلقائي لعدد كبير من المكونات ضمن طور محدد (أفلام، طبقات، أغشية، حويصلات، مُذيّلات، أطوار وسطية، سطوح، أجسام صلبة، وغيرها).

polymorph **متعدد الأشكال**

polymorphe

polyphosphazene **بولي فوسفازين**
polyphosphazène
(كيم بلمر) بوليمير خطي عمومًا عالي الوزن الجزيئي يحتوي على تناوب ذرتي فوسفور ونتروجين في سلسلته، وزمرتين جانبيتين مرتبطتين بكل ذرة فوسفور.

polyphosphoric acid **حمض البولي فسفوريك**
acide polyphosphorique
(كيم لاعضو) سائل أبيض كالماء، لزج وماص للرطوبة صيغته $H_6P_4O_{13}$، ينحل في الماء، ويُستعمل عند الحاجة إلى حمض الفسفوريك المُركّز.

polypropylene **بولي بروبيلين**
polypropylène
(كيم بلمر) راتين تلدُّن حراري بلوري يُصنع من بلمرة البروبيلين، C_3H_6، ويتسم منتجه بالقساوة والمتانة ومقاومة الرطوبة والزيوت والمُحلّات، كما يتحمّل الحرارة حتى 170 درجة مئوية، يُستعمل لتصنيع الأدوات بالقولبة، والألياف، والرقائق، والحبال، وصفائح الطباعة، والألعاب.

polypropylene glycol **بولي بروبيلين غليكول**
polypropylène glycol
(كيم بلمر) مادة بوليميرية صيغتها -CH_3CH- $OH(CH_2OH\text{-}CH_2)_xCH_2OH$ تُشبه البولي إيتيلين غليكول، لكنها تتميز بانحلالية أكبر في الزيت، وأقل في الماء، تُستعمل مُحلًّا للزيوت النباتية، والشموع، والراتينات، وفي السوائل الهيدروليكية، ووسيطًا كيميائيًا.

polysiloxane **بولي سيلوكسان**
polysiloxane
(كيم بلمر) بوليمير صيغته $(R_2SiO)_8$ تحتوي سلاسله على تناوب ذرتي السيليكون والأكسجين، ويمكن أن يكون R ذرة H أو زمرة ألكيل أو أريل، وتجاريًا، يكون R عادةً زمرة CH_3 (ميتيل سيلوكسان)، وتتغير خصائصه مع الوزن الجزيئي من الزيوت حتى الشحوم فالمطاط فالمواد البلاستيكية.

polystyrene **بولي ستايرين**
polystyrène
(كيم بلمر) راتين صنعي متين أبيض اللون كالماء، يُصنع

(بلور) أحد الأشكال البلورية لمادة متعددة الأشكال. يُسمى أيضًا polymorphic modification.

polymorphic modification
انظر polymorph.

polymorphism **تعدّد الأشكال**
polymorphisme
(بلور) خاصة مادة كيميائية تتبلور في شكلين بلوريين مختلفي البنية أو أكثر، مثل الألماس والغرافيت. تُسمى أيضًا pleomorphism.

polyol
انظر polyhydric alcohol.

polyolefin **بولي أولِفين**
polyoléfine
(كيم بلمر) مادة راتينية تنتج عن بلمرة الأولفينات، مثل البولي إيتيلين من الإيتيلين أو البولي بروبيلين من البروبيلين أو البولي بوتين من البوتين.

polyolefin fiber **ليف بولي أولِفين**
fibre de polyoléfine
(مواد) ليف خيط مُستمر من البولي أولفينات.

polyoxyalkylene resin
راتين بولي أوكسي ألكيلين
résine de polyoxyalkylène
(كيم بلمر) بوليمير تكاثف ينتج من أوكسي ألكين، مثل البولي إيتيلين غليكول من الأوكسي إيتيلين أو الإيتيلين غليكول.

polyoxymethylene **بولي أوكسي ميتيلين**
polyoxyméthylène
(كيم بلمر) بوليمير فورم ألدهيد صيغته $(OCH_2)_n$، ذو خصائص ميكانيكية وحرارية ممتازة. يُسمى أيضًا polyacetal; polyformaldehyde.

polyphenylene oxide **أكسيد البولي فينيلين**
oxyde de polyphénylène
(كيم بلمر) راتين بولي إيتر لـ 2.6- ثنائي ميتيل فينول، $(CH_3)_2\text{-}C_6H_3OH$، مجال استعماله الحراري بين (–275) و(375) درجة فهرنهايت (–168 إلى 191 درجة مئوية)، مع إمكانية استعمال غير مُستمر حتى الدرجة (400) فهرنهايت (204 درجة مئوية).

polytropic process **تحوّل بولي تروبي**
transformation polytropique
(تر) تمدد غاز أو انضغاطه مع بقاء المقدار PV^n ثابتًا، حيث يُمثّل P وV ضغط الغاز وحجمه، وn ثابتة.

polytype **مُتعدّد الأشكال**
polytype
(بلور) نوع من مُتعدد الأشكال، حيث تنتَج أشكاله المختلفة من أكثر من نمط تنضيد ذري ممكن.

polytypism **تعدّد الأشكال**
polytypisme
(بلور) قابلية فلز للتبلور في أكثر من شكلٍ واحد بسبب وجود أكثر من نمط تنضيد ذري.

polyunsaturated acid **حمض مُتعدّد غير مُشبَع**
acide polyinsaturé
(كيم عضو) حمض دسم ذو رابطتين مزدوجتين أو أكثر في كل جزيء، مثل حمض اللينولييك وحمض اللينولينيك.

polyunsaturated fat **دسم غير مُشبّع مُتعدّد**
gras polyinsaturés
(مواد) دسم أو زيت يعتمد على الحموض الدسمة، مثل حموض اللينولييك أوحموض اللينولينيك التي تحتوي على رابطتين مزدوجتين أو أكثر في كل جزيء، ومن أمثاله زيت الذرة وزيت عباد الشمس.

polyurethane foam **إسفنج بولي يوريتان**
mousse de polyuréthane
(مواد) مادة خلوية صلبة أو رغوية تنتج من تفاعل بولي إستر (مثل الغليسرين) مع ثنائي إيزوسيانات (مثل ثنائي إيزوسيانات التولوين) مع تحرير ثنائي أكسيد الكربون نتيجة تفاعل الكربوكسيل مع الإيزوسيانات، تُستعمل في العزل الحراري والصوتي والتبطين.

polyurethane resin **راتين بولي يوريتان**
résine de polyuréthane
(كيم بلمر) أي راتين ينتج من تفاعل ثنائي إيزوسيانات (مثل ثنائي إيزوسيانات التولوين) مع مركبات الفينول أو الأمين أو الهيدروكسيليك أو الكربوكسيليك للحصول على بوليمير ذي زمر إيزوسيانات حرة، يُستعمل طلاءً للحماية، وراتنجات صب وقولبة، ولواصق ومطاط وإسفنج، وفي الدهانات والورنيش واللواصق.

من بلمرة الستايرين، وينحل في المُحلّات الهيدروكربونية الكلورية. يُستعمل في القولبة بالحقن، أو البثق، أو الصب للعوازل الكهربائية وفي تصفيح نسيج القماش وقولبة منتجات بلاستيكية.

polysulfide rubber **مطاط البولي سلفيد**
caoutchouc polysulfure; caoutchouc polysulfidiquee
(كيم بلمر) بوليمير صنعي ناتج من تفاعل مُتعدد سلفيد الصوديوم مع ثنائي كلوريد عضوي، يقاوم الضوء، والأكسجين، والزيوت، والمُحلّات، وغير نفوذ للغازات، وضعيف المقاومة للشد وللسحج.

polysulfone resin **راتين البولي سلفون**
résine de polysulfone
(كيم بلمر) بوليمير تلدُّن حراري يحتوي على اتصال (O=S=O)، يتميز هذا الراتين بمقاومة عالية جدًا لدرجات الحرارة العالية، وبزحف منخفض، وبمقاومة القوس الكهربائي، وبالانطفاء الذاتي.

polysynthetic twinning **توءمة متعددة**
macles polysynthétiques; macles multiples
(بلور) توءمة مُتكرّرة تشمل ثلاث بلورات منفردة أو أكثر، وذلك وفقًا لقانون التوءمة نفسه، وعلى مستويات توءمة متوازية.

polyterpene resin **راتين البولي تربين**
résine de polyterpène
(كيم بلمر) راتين تلدُّن حراري أو سائل لزج ينتج من بلمرة التربنتين، يُستعمل في الدهانات والمُلمّعات، وفي معالجة الخرسانة وتشريب الورق، ومُلدّنًا للمطاط.

polytetrafluoroethylene **رباعي فلور الإيتيلين**
polytétrafluoroethylène
(كيم بلمر) بوليمير فلوري عالي نسبة التبلور صيغته $(CF_2CF_2)_n$ يتميز بمقاومته العالية للحرارة وللمواد الكيميائية.

polythene **بولي ثين**
polythène
(كيم بلمر) اسم شائع للبولي إيتيلين في بريطانيا.

polytrifluorochloroethylene
انظر chlorotrifluoroethylene polymer.

polyvinyl chloride acetate
أسيتات بولي فينيل كلوريد
acétate de polychlorure de vinyle

(كيم بلمر) بوليمير مُشترك لفينيل كلوريد CH_2CHCl وفينيل أسيتات $CH_3COOCH{=}CH_2$، وهو جسم صلب لا لون له يتميز بمقاومة جيدة للماء والحموض المُركّزة والقلويات. يؤدي مزجه بمُلدّنات إلى مادة مرنة تتفوق على المطاط في خصائص التقادم، ويُستعمل في تغطية الكِبال والأسلاك والألبسة الواقية.

polyvinyl dichloride **بولي فينيل ثنائي الكلوريد**
dichlorure de polyvinyle

(كيم بلمر) بوليمير عالي المقاومة من بولي فينيل كلوريد الكلوري، ذاتي الانطفاء، وعالي المقاومة الكيميائية، يُستعمل في أنابيب نقل المواد الحارة والأكالة. مختصره PVDC.

polyvinyl ether

انظر polyvinyl ethyl ether.

polyvinyl ethyl ether **بولي فينيل إيتيل الإيتر**
éthyléther de polyvinyle

(كيم بلمر) مادة صيغتها $[\text{-CH(OC}_2\text{H}_5\text{)CH}_2\text{-}]_x$ يقع قوامها بين لاصق لزج وجسم صلب، تنحل في المُحلّات العضوية، وتُستعمل في الأشرطة الحساسة للضغط. تُسمى أيضًا polyvinyl ether.

polyvinyl fluoride **بولي فينيل فلوريد**
florure de polyvinyle

(كيم بلمر) بوليمير فينيل فلوريد ذو مقاومة أعلى للعوامل الجوية والزيوت والصبغات، صيغته $(\text{-H}_2\text{CCHF-})_x$ يتميز بمقاومة ميكانيكية عالية، يُستعمل في التعليب والتغليف (ليس للمواد الغذائية) وفي التجهيزات الكهربائية.

polyvinyl formate resin
راتين فورمات البولي فينيل
résine de formate de polyvinyle

(كيم بلمر) راتين فاتح اللون، قاسٍ، ومقاوم للمُحلّات، صيغته $(CH_2{=}CHCOOH)_x$، يُستعمل لتصنيع مواد بلاستيكية فاتحة اللون.

polyurethane rubber **مطاط بولي يوريتان**
caoutchouc de polyuréthane

(كيم بلمر) مطاط راتين بولي يوريتان صنعي ينتج من تفاعل ثنائي إيزوسيانات مع الكحول المُتعدّدة، مثل البولي إستر (إستر حمض الأديبيك- غليكول على سبيل المثال)، يتميز بمقاومة عالية للسحج وللزيت وللأوزون وللحرارات العالية.

polyvinyl acetal resin

انظر vinyl acetate resin.

polyvinyl acetate **بولي فينيل أسيتات**
polyvinyl acétate

(كيم بلمر) بوليمير تلدُّن حراري صيغته $(\text{-H}_2\text{CCHO-OCCH}_3)_x$ لا ينحل في الماء والغازولين والزيوت وأنواع الدسم، وينحل في الكيتونات والكحول والبنزن والإسترات والهيدروكربونات الكلورية، يُستعمل في اللواصق والرقائق واللّك والأحبار ودهانات اللاتكس وطلاءات الورق. مختصره PVA; PVAc.

polyvinyl alcohol **بولي فينيل الكحول**
alcool polyvinylique

(كيم بلمر) بوليمير قابل للانحلال في الماء ينتج من إماهة إستر بولي فينيل (مثل بولي فينيل أسيتات)، يُستعمل في اللواصق، وطلاءً للمنسوجات والورق، وعامل استحلاب، وتشكّل معلقات، وزيادة لزوجة المحاليل.

polyvinyl carbazol **بولي فينيل كاربازول**
polyvinyl carbazole

(كيم بلمر) راتين تلدُّن حراري ينتج من تفاعل الأسيتيلين مع الكاربازول، يتميّع عند الدرجة 150 مئوية، ويتميز بخصائص كهربائية جيدة، واستقرار حراري وكيميائي، يُستعمل عامل تشريب لورق المُكثّفات، وبديلًا من الميكا الكهربائية.

polyvinyl chloride **بولي فينيل كلوريد**
polychlorure de vinyle

(كيم بلمر) بوليمير فينيل الكلوريد صيغته $(H_2CCHCl)_x$ عديم الطعم والرائحة، لا ينحل في معظم المُحِلّات العضوية، وهو واحد من عناصر فئة راتينات الفينيل، يُستعمل في الرقائق المرنة الطرية لتغليف المواد الغذائية، وفي منتجات القولبة الجاسئة، مثل الأنابيب، والألياف، والتنجيد والشعيرات.

(كيم بلمر) جسم صلب أبيض اللون راتيني ينحل في الماء، صيغته $[C_6H_9\text{-}NO]_x$ يُستعمل في المستحضرات الصيدلانية، ومستحضرات التجميل، والمنظفات، والمواد الغذائية، وبلازما الدم الصنعية. مختصره PVP.

polyvinyl resin **راتين بولي فينيل**

résine de polyvinyle

(كيم بلمر) أي راتين أو بوليمير مُشتق من مونوميرات الفينيل. يُسمى أيضًا vinyl plastic.

Pomerananchunk cooling **تبريد بوميرانشنك**

refroidissement de Pomerananchunk

(قر) طريقة لبلوغ درجات حرارة منخفضة حتى 1 ملي كلفن، حيث يُبرَّد الهليوم-3 بالانضغاط الكظوم عند درجة حرارة تحت 0.3 كلفن.

Poole- Frenkel effect **مفعول بول- فرنكل**

effet de Poole- Frenkel

(كهر) تزايد الناقلية الكهربائية للعوازل وأنصاف النواقل في الحقول الكهربائية الشديدة.

porcelain **بورسلين**

porcelaine

(مواد) آنية سيراميكية عالية الجودة تتميز بمقاومة ميكانيكية عالية، ولون أبيض، وامتصاص سوائل منخفض جدًا، وشفوفية جيدة، وطلاء زجاجي قاسٍ. تُسمى أيضًا European porcelain; hard paste porcelain; true porcelain.

porcelain cement **إسمنت بورسليني**

ciment de porcelaine

(مواد) إسمنت للصق البورسلين بالبورسلين، مثل مزيج المطاط الطبيعي غوتا- برشا وصمغ اللّك.

porcelain clay **غضار بورسليني**

argile de porcelaine

(مواد) غضار مناسب لتصنيع البورسلين، وتحديدًا الكاولين. يُسمى أيضًا porcelain earth.

porcelain earth

انظر porcelain clay.

porcelain enamel

انظر vitreous enamel.

polyvinylidene chloride

بولي كلوريد الفينيليدين

polychlorure de vinylidène

(كيم بلمر) بوليمير تلدُّن حراري لكلوريد الفينيليدين $H_2C{=}CCl_2$، وهو مسحوق أبيض يتميّع عند الدرجة 185–200 مئوية، ويُستعمل لتصنيع منتجات طرية- مرنة أو جاسئة.

polyvinylidene fluoride **بولي فلوريد الفينيليدين**

polyflorure de vinylidène

(كيم بلمر) بوليمير فلوروكربوني لفلوريد الفينيليدين $H_2C{=}CF_2$، يتميز بمقاومة شد ومقاومة ضغط جيدتين، ومقاومة صدم عالية، يُستعمل لتصنيع فواصل للتجهيزات الكيميائية وعنفات مضخات وقطع أخرى، وفي تبطين البراميل وفي الطلاءات الواقية.

polyvinylidene resin

انظر vinylidene resin.

polyvinyl isobutyl ether

بولي فينيل إيزوبوتيل الإيتر

éther de polyvinyle isobutyle

(كيم بلمر) راتين صنعي عديم الرائحة صيغته $[CH_2\text{-}CHOCH_2CH(CH_3)_2\text{-}]_x$، يتغير قوامه من المطاط حتى السائل اللزج تبعًا للوزن الجزيئي، ينحل في الإسترات والإيترات والكيتونات الهيدروكربونية، ولاينحل في الماء، يُستعمل في اللواصق والشموع والمُلدّنات وزيوت التزليق والطلاءات السطحية. مختصره PVI.

polyvinyl methyl ether

بولي ميتيل فينيل الإيتر

polyéther méthylvinylique

(كيم بلمر) سائل دَبِق عديم اللون صيغته $(CH_2\text{--}CHOCH_3\text{-})_x$ ينحل في المُحِلّات العضوية، باستثناء الهيدروكربونات الأليفاتية، وفي الماء تحت الدرجة 32 مئوية، ويُستعمل في اللواصق الحساسة للضغط، ومادة حساسة حراريًا للاتكس المطاط، ومادة رابطة للصباغ في الأحبار، وفي إنهاء المنسوجات. مختصره PVM.

polyvinyl pyrrolidone **بولي فينيل بيرّوليدون**

polyvinylpyrrolydone

فراغية تُصنع بطريقة تعدين المساحيق وتتميز بتوزّع أبعاد مسام منتظم وقابل للتحكّم به، وتُستعمل لترشيح السوائل والغازات عند درجات الحرارة العالية.

Portevin- Le Chatelier effect
مفعول بورتُفان – لوشاتولييه
effet de Portevin- Le Chatelier
(فز صلب) فعل ذرات غريبة على منحني تشوه مادة، حيث تظهر تدرجات على منحنٍ ناعم أصلًا.

porthole die **قالب ذو مقاطع**
matrice de hublot; matrice de trou de voile
(تعدين) قالب بثق ذو مقطعين أو أكثر يجري فيه بثق معدن في كل مقطع على حدة، ولحم منتجي البثق قبل الخروج من القالب للحصول على منتج مجوف مُعقّد الشكل.

portland cement **إسمنت بورتلاندي**
ciment portland
(مواد) إسمنت مائي يُصنع من شيّ مواد غضارية وكلسية ناعمة، وهو الاسم الشائع للإسمنت العادي.

portland- pozzolana cement
إسمنت بورتلاندي – بوزولاني
ciment portland - pouzzolane
(مواد) إسمنت بورتلاندي أضيف إليه نحو20% من البوزولان، وذلك لتقليل قابلية استغساله.

portland stone **حجر بورتلاندي**
pierre portland
(مواد) نوع من الحجر الكلسي الكروي الحبيبات، يتألف من مُستحاثات تلتصق بعضها ببعض بالكلس، ويظهر فقط في جزيرة بورتلاند في دورست– بريطانيا.

positioned weld **لحام قطع متوضّعة**
soudure positionnée
(تعدين) لحام يجري فيه وضع القطعتين بشكلٍ مناسب لتسهيل اللحام.

positive **موجب**
positif
(كهر) ما له إلكترونات أقل من المُعتاد، وبالتالي قابلية جذبها.
(بيان) ما هو قادر على إعادة استعراض أداء الضوء والظلال كما في المشهد الأصلي.

porcelain insulator **عازل بورسليني**
isolant de porcelaine
(مواد) عازل كهربائي من البورسلين الذي يُصنع غالبًا بعملية شيّ واحدة، حيث يُطبّق الطلاء الزجاجي على المُنتج الأخضر غير المشوي، وذلك خلافًا لعملية الشيّ مرتين عند تصنيع البورسلين العادي.

pore **مسامّ (جمع مَسَمّ)**
pore
(تعدين) تجويف صِغْري في مضغوطة مسحوق أو مصبوبة معدنية أو طلاء غلفاني.

porosity **مساميّة**
porosité
(فز) 1– خاصة جسم يحتوي على قنوات صغرية متعددة أو فراغات مفتوحة.
2– النسبة المئوية للحجم الكلي الذي تُشغله تلك القنوات أو الفراغات، مثل نسبة (مئوية) حجم المسام في صخرة إلى حجمها الكلي، كما في الهندسة البترولية.

porous **مساميّ**
poreux
(مواد) 1– مليء بالمسام.
2– قابلية امتصاص السوائل.

porous alum
انظر aluminum sdodium sulfate.

porous carbon **كربون مساميّ**
carbone poreux
(مواد) دقائق صُفيحية، أو أنابيب، أو أقراص كربون منتظمة جرى كبسها معًا دون مادة رابطة لاستعمالها في ترشيح السوائل والغازات الأكّالة.

porous graphite **غرافيت مساميّ**
graphite poreux
(مواد) دقائق صُفيحية، أو أنابيب، أو أقراص غرافيت منتظمة جرى كبسها معًا دون مادة رابطة، وهي أكثر مقاومة للأكسدة من الكربون المسامي، لكنها أقل مقاومة ميكانيكية.

porous metals **معادن مسامية**
métaux poreux
(تعدين) معادن على شكل صفائح وأنابيب وأشكال

postcure bonding **لصق بعد المعالجة الحرارية**

collage post-traitement

(هـ) طريقة معالجة لاحقة عند درجات حرارة عالية لِقِطَع جرى سابقًا تعريضها لمعالجة بالصاد الموصد أو بمكبس، وذلك للحصول على خصائص مقاومة حرارة أعلى لوصلة اللصق.

poster board **كرتون**

carton

(مواد) كرتون متين يُستعمل لبطاقات العرض، والمُلصقات والدعايات والإشارات، يمكن أن يكون أبيض اللون أو مُلوّن على وجه واحد.

poster paint **دهان مُلصقات**

peinture pour affiche

(مواد) دهان مائي مع لاصق، لامع ومُعتم وسريع الجفاف، يُسوّق عادة في عبوات. يُسمى أيضًا show- card color.

poster paper **ورق مُلصقات**

papier pour affiche

(مواد) ورق متين مقاوم للماء، يُستعمل لأعمال لوحات المُلصقات، ويكون أبيض اللون أو مُلوّنًا بصباغ لا يبهت، كما لا يتجعّد عند تطبيق معجونة عليه.

postheating **تسخين لاحق**

post-chauffage

(تعدين) تطبيق الحرارة بعد البخ الحراري أو اللحام بمعدن أو اللحام للتحكم بسرعة التبريد.

postweld interval **زمن التسخين بعد اللحام**

temps de chauffe après soudage

(تعدين) المدة الزمنية بين نهاية تيار اللحام بالمقاومة وبداية زمن التوقف.

potash

انظر potassium carbonate.

potash blue **أزرق البوتاس**

bleu de potasse

(كيم لاعضو) صباغ ناتج من أكسدة سيانيد الحديد II، يُستعمل لتصنيع ورق الكربون.

potassium **بوتاسيوم**

potassium

positive charge **شحنة موجبة**

charge positive

(كهر) هو نوع الشحنة في بروتونات مادة عادية، ويمكن توليدها بحك الزجاج على الحرير.

positive crystal **بلورة موجبة**

cristal positif

(بصر) 1- بلورة وحيدة المحور لا متناحية ذات قرينة انكسار عادية أكبر من قرينة الانكسار غير العادية.

2- بلورة ثنائية المحور لامتناحية ذات قيمة قرينة انكسار وسطى بيتا β قريبة من قرينة انكسار ألفا α، مع كون Z منصفًا للزاوية الحادة.

positive electrode

انظر anode.

positive ion **أيون موجب**

ion positif

(كيم) ذرة أو مجموعة ذرات اكتسبت شحنة كهربائية موجبة بفقد إلكترون أو أكثر، ويحدث ذلك عند تأين العناصر الكيميائية، مثل H^+ الناتج من تأين حمض الهيدروكلوريك.

positive pole

انظر north pole.

positive temperature coefficient

مُعامل درجة حرارة موجب

coefficient de température positif

(تر) شرط تزايد مقاومة أو طول أو بعض خواص أخرى لمادة بفعل تزايد درجة الحرارة.

positron depth profiling

سبر عيوب دون سطحية

profilage en profondeur de positron

(فز صلب) طريقة يجري فيها قياس امتداد أعماق توقف حزمة بوزيترونات منخفضة الطاقة، واستعمالها للحصول على معلومات عن وجود عيوب بلورية متنوعة وعمقها تحت السطح.

postcard paper **ورق بطاقات**

papier de carte postale

(مواد) صفائح بريستول خفيفة من لُبْ الصود والسلفيت ذات سطح ناعم ومتماسك للكتابة عليها بالحبر أو بالرصاص أو للطباعة العادية.

potassium arsenate **زرنيخات البوتاسيوم**

arsenate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات عديمة اللون وسامة، صيغتها K_3AsO_4، تنحل في الماء، ولا تنحل في الكحول، تُستعمل مُضادة للحشرات، وكاشفًا تحليليًا، وحافظًا للجلود، وللطباعة على المنسوجات. تُسمى أيضًا Macquer's salt.

potassium arsenite **زرنيخيت البوتاسيوم**

arsenite de potassium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض اللون وسام، وماص للرطوبة صيغته $KH(AsO_2)_2$، ينحل في الكحول، ويتفكك ببطء في الهواء، يُستعمل في الطب وعلى المرايا، وكاشفًا تحليليًا. يُسمى أيضًا potassium metarsenite.

potassium aurichloride

انظر potassium gold chloride.

potassium bicarbonate

ثنائي كربونات البوتاسيوم

bicarbonate de potassium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض اللون أو حبيبات أو بلورات شفافة عديمة اللون، صيغتها $KHCO_3$، يُستعمل في مسحوق المعجَّنات ومضادًا للحموضة في الطب. يُسمى أيضًا potassium acid carbonate.

potassium bichromate

انظر potassium dichromate.

potassium bifluoride **ثنائي فلوريد البوتاسيوم**

bifluorure de potassium

(كيم لاعضو) بلورات سامّة وأكّالة وعديمة اللون، صيغتها KHF_2، تنحل في الماء والكحول المُمدّد، وتُستعمل في الحفر على الزجاج، ومادة صاهرة في التعدين. تُسمى أيضًا potassium acid fluoride.

potassium bisulfate **ثنائي سلفات البوتاسيوم**

bisulfate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات عديمة اللون، صيغتها $KHSO_4$، تنحل في الماء وتنصهر عند الدرجة 214 مئوية، وتُستعمل في صناعة النبيذ والأسمدة، ومادة صاهرة، وفي حفظ الأغذية. تُسمى أيضًا acid potassium sulfate; potassium acid sulfate.

(كيم) عنصر كيميائي رمزه K وعدده الذري 19 ووزنه الذري 39.0983، وهو معدن قلوي. يُسمى أيضًا kalium.

potassium acid carbonate

انظر potassium bicarbonate.

potassium acid fluorid

انظر potassium bifluoride.

potassium acid phosphate

انظر potassium phosphate.

potassium acid sulfate

انظر potassium bisulfate.

potassium acid sulfite

انظر potassium bisulfite.

potassium alum

انظر potassium aluminum sulfate.

potassium aluminate **ألومينات البوتاسيوم**

aluminate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات لامعة صيغتها $K_2Al_2O_4.3H_2O$ تنحل في الماء، ولا تنحل في الكحول، وتُستعمل مُثبِّتًا للصباغة والطباعة، وطلاءً للورق.

potassium aluminum fluoride

فلوريد البوتاسيوم والألمنيوم

fluorure de potassium et d'aluminium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض اللون وسامّ، صيغته K_3AlF_6، يُستعمل مُبيدًا للحشرات.

potassium aluminum sulfate

كبريتات البوتاسيوم والألمنيوم

sulfate de potassium et d'aluminium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون وعديمة الرائحة، صيغتها $KAl(SO_4)_2.12H_2O$، تنحل في الماء، وتُستعمل في العقاقير ومسحوق المعجَّنات والصباغة وصناعة الورق. تُسمى أيضًا alum; aluminum potassium sulfate; potassium alum.

potassium antimonite **أنتيمونات البوتاسيوم**

antimoniate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون، صيغتها $KSbO_3$، تنحل في الماء. تُسمى أيضًا potassium stibnate.

potassium chlorate **كلورات البوتاسيوم**

chlorate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات شفافة عديمة اللون صيغتها $KClO_3$ أو مسحوق أبيض اللون، تنحل في الماء والكحول والقلويات، وتنصهر عند الدرجة 356 مئوية، وتُستعمل عاملًا مؤكسدًا في المتفجرات وأعواد الثقاب وفي الطباعة على المنسوجات وصناعة الورق.

potassium chloride **كلوريد البوتاسيوم**

chlorure de potassium

(كيم لاعضو) بلورات عديمة اللون ذات طعم ملحي صيغتها KCl، تنحل في الماء ولا تنحل في الكحول، وتنصهر عند الدرجة 776 مئوية، وتُستعمل سمادًا وفي التصوير وفي المستحضرات الصيدلانية. تُسمى أيضًا potash muriate.

potassium chloroaurate

انظر potassium gold chloride.

potassium chloroplatinate

كلوروبلاتينات البوتاسيوم

chloroplatinate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات برتقالية اللون مائلة إلى الأصفر صيغتها K_2PtCl_6 أو مسحوق يتفكك بالتسخين (250 درجة مئوية)، وتُستعمل في التصوير. تُسمى أيضًا platinum potassium chloride; potassium platinichloride.

potassium chromate **كرومات البوتاسيوم**

chromate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات صفراء اللون صيغتها K_2CrO_4، تنصهر عند الدرجة 971 مئوية، وتنحل في الماء ولا تنحل في الكحول، تُستعمل كاشفًا تحليليًا، ومُثبّتًا في المنسوجات ووسيطًا كيميائيًا، وفي الطلاءات الزجاجية والأحبار والعقاقير.

potassium chromium sulfate

انظر chrom alum.

potassium cobaltinitrite

انظر cobalt potassium nitrite.

potassium cyanate **سيانات البوتاسيوم**

cyanate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات عديمة اللون صيغتها KOCN،

potassium bisulfite **ثنائي سلفيت البوتاسيوم**

bisulfite de potassium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض اللون، صيغته $KHSO_3$، ورائحته مثل رائحة ثنائي أكسيد الكبريت، ينحل في الماء، ولا ينحل في الكحول، يتفكك بالتسخين، ويُستعمل مُطهرًا ومُرجعًا كيميائيًا، وفي الكيمياء التحليلية والدباغة والتبييض. يُسمى أيضًا potassium acid sulfite.

potassium borohydride **بوروهيدريد البوتاسيوم**

borohydride de potassium

(كيم لاعضو) مسحوق بلوري أبيض اللون، صيغته KBH_4، ينحل في الماء، والكحول، وماء النشادر، ويُستعمل مصدرًا للهيدروجين وعامل إرجاع للألدهيدات والكيتونات.

potassium bromate **برومات البوتاسيوم**

bromate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون، صيغتها $KBrO_3$، تنحل في الماء، ولا تنحل في الكحول، تنصهر عند الدرجة 434 مئوية، وتُعدّ مؤكسدًا قويًا وخطرة للحريق. تُستعمل في الكيمياء التحليلية ومادة إضافة في مُركّبات تجعيد الشعر الدائم.

potassium bromide **بروميد البوتاسيوم**

bromure de potassium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون، ماصة للرطوبة وذات طعم مُرّ، صيغتها KBr، تنحل في الماء والغليسيرين، وتنحل قليلًا في الكحول والإيتر، تنصهر عند الدرجة 730 مئوية، وتُستعمل في الطب والصابون والتصوير والطباعة الحجرية.

potassium cadmium iodide

انظر potassium tetraiodocadmate.

potassium carbonate **كربونات البوتاسيوم**

carbonate de potassium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض اللون، مُتميّع بالرطوبة، صيغته K_2CO_3، ينحل في الماء، ولا ينحل في الكحول، ينصهر عند الدرجة 891 مئوية، ويُستعمل في التخمير والمواد السيراميكية والمتفجرات والأسمدة ووسيطًا كيميائيًا. يُسمى أيضًا potash; salt of tatar.

potassium ferricyanide **فري سيانيد البوتاسيوم**

ferricyanure de potassium

(كيم لاعضو) بلورات حمراء اللون لامعة وسامة صيغتها $K_3Fe(CN)_6$، تنحل في الماء، وتتفكك بالتسخين، وتُستعمل في طباعة كاليكو (calico) وصباغة الصوف. تُسمى أيضًا red potassium prussiate; red prussiate of potash.

potassium ferrocyanide **فروسيانيد البوتاسيوم**

ferrocyanure de potassium

(كيم لاعضو) بلورات صفراء اللون ذات طعم ملحي صيغتها $K_4Fe(CN)_6.3H_2O$، تنحل في الماء ولا تنحل في الكحول، وتفقد الماء عند الدرجة 60 مئوية، وتُستعمل في الطب والألوان الجافة والمتفجرات وكاشفًا تحليليًا. تُسمى أيضًا yellow prussiate of potash.

potassium fluoborate **فلوبورات البوتاسيوم**

fluoborate de potassium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض اللون أو بلورات هلامية صيغتها KBF_4، تتفكك عند درجات الحرارة العالية، وتنحل قليلًا في الماء وفي الكحول الساخن، وتُستعمل في قوالب الرمل لصب الألمنيوم والمغنيزيوم، وفي العمليات الكهركيميائية.

potassium fluoride **فلوريد البوتاسيوم**

fluorure de potassium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون مُتميّعة بالرطوبة ذات طعم ملحي وسامة، صيغتها KF أو $KF.2H_2O$، تنحل في الماء وفي حمض الهيدروفلوريك، ولا تنحل في الكحول، تنصهر عند الدرجة 846 مئوية، وتُستعمل في الحفر على الزجاج، ومادة حافظة، ومُبيدًا للحشرات.

potassium fluosilicate **فليوسيليكات البوتاسيوم**

fluosilicate de potassium

(كيم لاعضو) مُركّب بلوري أبيض اللون عديم الرائحة صيغته K_2SiF_6، ينحل قليلًا في الماء، ويُستعمل في مساحيق الطلاء الزجاجي، والميكا الصنعية، وفي التعدين والمواد السيراميكية. يُسمى أيضًا potassium silicofluoride.

potassium gold chloride

كلوريد الذهب والبوتاسيوم

chlorure d'or et de potassium

تنحل في الماء، وتُستعمل مُبيدًا للأعشاب وفي صناعة العقاقير والمواد الكيميائية العضوية.

potassium cyanide **سيانيد البوتاسيوم**

cyanure de potassium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون مُتميّعة بالرطوبة وذات طعم مُرّ كاللوز، صيغتها KCN، تنحل في الماء والكحول والغليسرول، وتُستعمل في استخراج المعادن وفي الطلاء الكهربائي للفولاذ القابل للمُعالجة الحرارية، وكاشفًا تحليليًا ومُبيدًا للحشرات.

potassium cyanoaurite

انظر potassium gold cyanide.

potassium dichloroisocyanurate

ثنائي كلوروإيزوسيانورات البوتاسيوم

dichloroisocyanurate de potassium

(كيم لاعضو) مسحوق بلوري أبيض اللون أو حبيبات، ومؤكسد قوي، يُستعمل في المُبيّضات المنزلية والمُنظّفات ومساحيق التنظيف.

potassium dichromate

ثنائي كرومات البوتاسيوم

bichromate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات صفراء اللون مائلة إلى الأحمر ذات طعم معدني صيغتها $K_2Cr_2O_7$، وتنحل في الماء ولا تنحل في الكحول، تنصهر عند الدرجة 396 مئوية، وتتفكك عند الدرجة 500 مئوية، تُستعمل عامل أكسدة وكاشفًا تحليليًا، وفي المتفجرات وأعواد الثقاب والغلفنة.

potassium dihydrogen phosphate

انظر potassium phosphate.

potassium diphosphate

انظر potassium phosphate.

potassium ferric oxalate

فرّي أكزالات البوتاسيوم

ferrioxalate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات خضراء اللون صيغتها $K_3Fe(C_2O_4).3H_2O$، تتفكك عند الدرجة 230 مئوية، وتنحل في الماء وحمض الخل، وتُستعمل في التصوير والطباعة باللون الأزرق.

potassium iodide **يوديد البوتاسيوم**

iodide de potassium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون ذات طعم ملحي صيغتها KI، تنحل في الماء والكحول، وتنصهر عند الدرجة 686 مئوية، وتُستعمل في الطب وفي التصوير، وكاشفًا تحليليًا.

potassium manganite **منغنات البوتاسيوم**

manganate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات خضراء اللون قاتمة صيغتها K_2MnO_4، تنحل في الماء، وتتفكك عند الدرجة 190 مئوية، وتُستعمل كاشفًا تحليليًا ومُبيّضًا وعامل أكسدة ومُطهّرًا ومُثبّتًا في صباغة الصوف، وفي التصوير، والطباعة، وتنقية المياه.

potassium metabisulfite

ميتابيسلفيت البوتاسيوم

métabisulfite de potassium

(كيم لاعضو) حبيبات بيضاء اللون صيغتها $K_2S_2O_5$ أو مسحوق، تتفكك عند الدرجة (150−190) مئوية، وتُستعمل مُطهّرًا وفي صناعة النبيذ وحفظ الأغذية وعمليات الحفر، ومصدرًا لحمض الكبريتي. تُسمى أيضًا potassium pyrosulfite.

potassium metarsenite

انظر potassium arsenite.

potassium monophosphate

انظر potassium phosphate.

potassium muriate

انظر potassium chloride.

potassium nitrate **نترات البوتاسيوم**

nitrate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون قابلة للاشتعال ذات طعم ملحي، صيغتها KNO_3، تنحل في الماء وتنصهر عند الدرجة 337 مئوية، وتُستعمل في الألعاب النارية والمُتفجّرات وأعواد الثقاب، وسمادًا، وكاشفًا تحليليًا. تُسمى أيضًا niter.

potassium oxide **أكسيد البوتاسيوم**

oxyde de potassium

(كيم لاعضو) بلورات صفراء اللون، صيغتها $KAuCl_4.2H_2O$، تنحل في الماء والإيتر والكحول، وتُستعمل في التصوير والطب. تُسمى أيضًا gold potassium chloride; potassium aurichloride; potassium chloroaurate.

potassium gold cyanide

سيانيد الذهب والبوتاسيوم

cyanure d'or et de potassium

(كيم لاعضو) مسحوق بلوري أبيض اللون صيغته $KAu(CN)_2$، ينحل في الماء، ويُستعمل في الطب وفي الطلاء الكهربائي بالذهب. يُسمى أيضًا gold potassium cyanide; potassium cyanoaurite.

potassium hydrate

انظر potassium hydroxide.

potassium hydrogen phosphate

انظر potassium phosphate.

potassium hydroxide **هيدروكسيد البوتاسيوم**

hydroxide de potassium

(كيم لاعضو) جسم صلب أبيض اللون وأكّال وسام صيغته KOH ينحل في الماء، وينصهر عند الدرجة 360 مئوية، ويُستعمل كاشفًا تحليليًا ووسيطًا كيميائيًا. يُسمى أيضًا caustic potash; potassium hydrate.

potassium hyperchlorate

انظر potassium perchlorate.

potassium hypophosphite

هيبوفوسفيت البوتاسيوم

hypophosphite de potassium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون عاتمة صيغتها KH_2PO_2 أو مسحوق، تنحل في الماء وفي الكحول، وتُستعمل في الطب.

potassium iodate **يودات البوتاسيوم**

iodate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون عديمة الرائحة صيغتها KIO_3، تنحل في الماء ولا تنحل في الكحول، تنصهر عند الدرجة 560 مئوية، وتُستعمل كاشفًا تحليليًا وفي الطب.

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون صيغتها $K_2S_2O_8$، تنحل في الماء، وتتفكك دون 100 درجة مئوية، وتُستعمل للتبييض وإزالة طلاء المنسوجات، وعامل أكسدة ومُطهِّرًا، وفي صناعة الصابون والمستحضرات الصيدلانية. تُسمى أيضًا potassium peroxidisulfate.

potassium phosphate **فوسفات البوتاسيوم**

phosphate de potassium

(كيم لاعضو) أي واحدٍ من ثلاثة أورتوفوسفات البوتاسيوم. يتألف الشكل الأحادي القاعدية KH_2PO_4 من بلورات عديمة اللون تنحل في الماء، وتنصهر عند الدرجة 253 مئوية، تُستعمل في مِحْوالات الطاقة الصوتية والتعديل الضوئي والطب ومساحيق الخبز والمحاليل المُغذية، وتُسمى أيضًا potassium acid phosphate; potassium dihydrogen phosphate (KDP); potassium diphosphate; potassium orthophosphate. يتألف الشكل الثنائي القاعدية K_2HPO_4 من بلورات بيضاء اللون تنحل في الماء، وتُستعمل في الطب والتخمير والمحاليل المُغذية. يُسمى أيضًا potassium hydrogen phosphate; potassium monophosphate. يتألف الشكل الثلاثي القاعدية K_3PO_4 من مسحوق أبيض اللون ماص للرطوبة ينحل في الماء، وينصهر عند الدرجة 1340 مئوية،ويُستعمل لتنقية الغازولين ولإزالة عسر الماء ولتصنيع الصابون السائل والأسمدة.يُسمى أيضًا neutral potassium phosphate; tripotassium orthophosphate.

potassium platinochloride

انظر potassium chloroplatinate.

potassium polymetaphosphate

بولي ميتا فوسفات البوتاسيوم

polymétaphosphate de potassium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض اللون يصل وزنه الجزيئي حتى 500000 صيغته $(KPO_3)_n$، يُستعمل عامل استحلاب للدهون في المواد الغذائية، وعامل احتفاظ بالرطوبة.

potassium pyrophosphate

بيروفوسفات البوتاسيوم

pyrophosphate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات رمادية اللون صيغتها K_2O، تنحل في الماء، وتنصهر عند درجات الحرارة الحمراء، وتُشكِّل هيدروكسيد البوتاسيوم في الماء.

potassium percarbonate

فوق كربونات البوتاسيوم

percarbonate de potassium

(كيم لاعضو) كتلة حبيبية بيضاء اللون صيغتها $K_2C_2O_6.H_2O$، تنحل في الماء، وتنصهر عند درجات الحرارة (200–300) مئوية، وتُستعمل في الفحص المجهري والتصوير والطباعة على المنسوجات.

potassium perchlorate **فوق كلورات البوتاسيوم**

percchlorate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات عديمة اللون مؤكسدة وقابلة للانفجار صيغتها $KClO_4$، تنحل في الماء ولاتنحل في الكحول، وتتفكك عند الدرجة 400 مئوية، وتُستعمل في المتفجرات والطب والألعاب النارية والتحليل، وعامل تفاعل وأكسدة. تُسمى أيضًا potassium hyperchlorate.

potassium permanganate

فوق منغنات البوتاسيوم

permanganate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات أرجوانية اللون مؤكسدة جدًا وذات طعم حلو صيغتها $KMnO_4$، تنحل في الماء، وتتفكك عند الدرجة 240 مئوية، وتنفجر عند التماس مع مواد قابلة للأكسدة، تُستعمل مُطهرًا وكاشفًا تحليليًا في الأصبغة والمُبيِّضات والعقاقير، ووسيطًا كيميائيًا. تُسمى أيضًا purple salt.

potassium peroxide **فوق أكسيد البوتاسيوم**

peroxyde de potassium

(كيم لاعضو) كتلة صفراء اللون صيغتها K_2O_2 ذات درجة حرارة انصهار منخفضة تبلغ 490 درجة مئوية، تتفكك في الماء مع تحرير أكسجين، وتُستعمل عامل أكسدة وتبييض.

potassium peroxydisulfite

انظر potassium persulfate.

potassium persulfate **فوق سلفات البوتاسيوم**

persulfate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات عديمة اللون تنحل في الماء صيغتها $K_4P_2O_7.3H_2O$، تفقد الماء دون 300 درجة مئوية، وتنصهر عند الدرجة 1090 مئوية، تُستعمل في الطلاء الكهربائي بالقصدير، وفي تنقية الغضار الصيني، وفي الصباغة، وفي طين حفر آبار النفط، وفي إنتاج المطاط. تُسمى أيضًا normal potassium pyrophosphate; tetrapotassium pyrophosphate.

potassium pyrosulfite

انظر potassium metabisulfite.

potassium silicate **سيليكات البوتاسيوم**

silicate de potassium

(كيم لاعضو) مُركّب صيغته $SiO_2=K_2O$، ذو شكلين، محلول وجسم صلب (زجاج)، يكون محلوله في الماء عديم اللون إلى مُضطرب، ويُستعمل في الدهانات والطلاءات، وكمادة رابطة في إلكترود اللحام بالقوس الكهربائي، وحفّازًا، وفي المُنظفات. ويكون شكله الصلب عديم اللون وقابلًا للانحلال في الماء، ويُستعمل في صناعة الزجاج، وفي الصباغة والتبييض.

potassium silicofluoride

انظر potassium fluosilicate.

potassium sodium ferricyanide

فرّي سيانيد البوتاسيوم والصوديوم

ferricyanide de potassium et de sodium

(كيم لاعضو) بلورات حمراء اللون تنحل في الماء صيغتها $K_2NaFe(CN)_6$، تُستعمل في ورق الطباعة الزرقاء، وفي التصوير.

potassium sodium tartrate

طرطرات البوتاسيوم والصوديوم

tartrate de potassium et de sodium

(كيم لاعضو) بلورات عديمة اللون مُتزهّرة تنحل في الماء صيغتها $KNaC_4H_4O_6.4H_2O$، أو مسحوق أبيض اللون درجة حرارة انصهاره 70−80 مئوية، تُستعمل في الطب، وعاملًا دارئًا وحاجبًا في المواد الغذائية. تُسمى أيضًا Rochelle salt; Seignette salt.

potassium stannate **ستانات البوتاسيوم**

stannate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون تنحل في الماء ولا تنحل في الكحول صيغتها $K_2SnO_3.3H_2O$، تُستعمل في الطباعة على النسيج وصباغته، وفي أحواض الطلاء الكهربائي بالقصدير.

potassium stibnite

انظر potassium antimonate.

potassium sulfate **سلفات البوتاسيوم**

sulfate de potassium

(كيم لاعضو) بلورات عديمة اللون ذات طعم مر تنحل في الماء ولا تنحل في الكحول صيغتها K_2SO_4، تنصهر عند الدرجة 1072 مئوية، وتُستعمل كاشفًا تحليليًا، وفي الطب، وسمادًا، وفي صناعة الألمنيوم والزجاج. تُسمى أيضًا salt of Lemery.

potassium sulfide **سلفيد البوتاسيوم**

sulfide de potassium

(كيم لاعضو) بلورات حمراء اللون قابلة للاشتعال باعتدال ومُتميّعة بالرطوبة، صيغتها K_2S، تنحل في الماء وتنصهر عند الدرجة 840 مئوية، تُستعمل في الكيمياء التحليلية، وفي الطب، وفي مُزيلات الشعر. تُسمى أيضًا fused potassium sulfide; hepar sulfuris; potassium sulfuret.

potassium sulfite **سلفيت البوتاسيوم**

sulfite de potassium

(كيم لاعضو) بلورات بيضاء اللون صيغتها $K_2SO_3.2H_2O$، تنحل في الماء وتُستعمل في الطب، وفي التصوير.

potassium sulfuret

انظر potassium sulfide.

potassium tetraiodocadmate

رباعي يودوكادمات البوتاسيوم

tétraiodocadmate de potassium

(كيم لاعضو) مُركّب بلوري صيغته $K_2(CdI_4).2H_2O$ يُستعمل في الكيمياء التحليلية للقلوانيات والأمينات ومُركّبات أخرى. يُسمى أيضًا cadmium potassium iodide; potassium cadmium iodide.

potassium thiocyanate **تيوسيانات البوتاسيوم**

thiocyanate de potassium

pot life **مدة الاستعمال؛ مدة الصلاحية**
durée de vie en pot; durée d'emploi
(كيم بلمر) المدة الزمنية التي يبقى خلالها دهان قابلًا للاستعمال بعد فتح عبوته الأصلية، أو بعد إضافة حفّاز أو مادة إضافة أخرى. تُسمى أيضًا spreadable life; usable life.

potter's clay **غضار خزّاف**
argile de potier
(مواد) غضار لدن خالٍ من الحديد ومن المواد القابلة للتشقق، صالح للتشكيل أو الخزافة، أو قابل للتعديل للاستعمال على دولاب الخزاف.

potter's earth
انظر potter's clay.

pottery **خزافة**
poterie
(مواد) آنية مصنوعة من الغضار يمكنها أن تكون غير زجاجية ومسامية ومُعتمة ومُزجّجة أو غير مُزجّجة، وتشتمل أيضًا على الأواني الترابية كالخزف القاسي.

potting **تغليف كلي**
empotage; enrobage; imprégnation
(إلكتر) عملية ملء نظام إلكتروني كامل باستعمال مُركّب تصلّب حراري بهدف مقاومة الصدم والاهتزاز، ولطرد الرطوبة وعوامل التأكُّل.

pounce **مسحوق صقل**
poudre de ponce; papier abrasif
(مواد) حجر خفان على شكل مسحوق ناعم، يُستعمل لتحضير مخطوطات رَقّية وقماش الشفّ.

pouncing paper **ورق صقل**
papier ponce
(مواد) ورق مُغطّى بالخفان لأدوات لبّاد الصقل.

Pourbaix diagram **مُخطط بوربيه**
diagramme de Pourbaix
(تعدين) مُخطط الكمون بدلالة الأس الهيدروجيني، يُستعمل للتنبؤ بميل معدن للتأكُّل ترموديناميكيًا.

pour depressant
انظر pour- point depressant.

(كيم لاعضو) بلورات ماصة للرطوبة عديمة اللون والرائحة، ذات طعم ملحي، صيغتها KCNS، تنحل في الماء وفي الكحول، وتتفكك عند الدرجة 500 مئوية، تُستعمل كاشِفًا تحليليًا، وفي مزائج التجمّد، وفي صناعة المواد الكيميائية، وفي المواد الكيميائية للطباعة على النسيج وصباغته وفي التصوير.

pot clay **غضار بواتق**
argile de pot
(مواد) غضار مقاوم للحرارة يُستعمل لتصنيع بواتق إنتاج الزجاج.

pot earth
انظر potter's clay.

potential
انظر electric potential.

potential difference **فرق الكمون**
différence de potentiel
(كهر) هو العمل المعاكس للقوى الكهربائية اللازم لتحريك واحدة الشحنة من نقطة أإلى أخرى. مختصره PD.

potential drop **هبوط كمون**
chute de potentiel
(كهر) هو فرق الكمون بين نقطتين في دارة كهربائية.

potential gradient **تدرّج كمون**
gradient de potentiel
(كهر) هو فرق قيم الفلطية في واحدة الطول على ناقل أو عبر كهرنافذ.

potential sputtering **قذف مهبطي**
pulvérisation potentielle
(إلكتر) انتزاع ذرات معتدلة خصوصًا من سطح جسم صلب عازل بفعل اصطدام أيونات مشحونة بطيئة ومتعددة لا تكفي طاقتها الحركية وحدَها لمبادرة القذف المهبطي.

potential temperature **درجة حرارة كمونية**
température potentielle
(تر) هي درجة الحرارة التي يمكن أن يبلغها مائع قابل للانضغاط إذا تعرّض لانضغاط أو تمدد كظومين حتى ضغط معياري قدره 1 بار عمومًا.

pouring **صب**
coulage; coulée
(تعدين) نقل معدن مَصهور إلى قالب أو بوتقة.

pour point **درجة حرارة الجريان**
point d'écoulement; point de coulage
(مك مائع) أخفَض درجة حرارة تجريبية يجري عندها سائل.
(تعدين) درجة الحرارة التي تُصبّ عندها سبيكة منصهرة.

pour-point depressant
خافض درجة حرارة الجريان
abaisseur du point de coulage; abaisseur de point d'écoulement
(مواد) مادة مُضافة تُخفّض درجة حرارة جريان شمع يحتوي على زيت تزليق بترولي، وذلك بالحد من ميل الشمع للتصلّب. تُسمى أيضًا pour depressant; pour-point inhibitor.

pour-point inhibitor
انظر pour- point depressant.

pour-reversion **رجوعية درجة حرارة الجريان**
réversion du point d'écoulement coulée
(مواد) الفرق بين درجة حرارة الجريان لزيت تزليق وفقًا للجمعية الأمريكية لاختبار المواد (ASTM) ودرجة حرارة التصلّب العالية نسبيًا المُسجّلة حقليًا.

pour-stability **استقرار درجة حرارة الجريان**
stabilité du point d'écoulement
(مواد) قابلية زيت تزليق بترولي مُعالج بخافض درجة حرارة الجريان، على المُحافظة على درجة حرارة جريانه الأصلية وفقًا للجمعية الأمريكية لاختبار المواد (ASTM) عند درجات حرارة منخفضة تقارب شروط العمل في فصل الشتاء.

powder **مسحوق**
poudre
(مواد) تجمُّع أو كُدْسُ دقائق صلبة حرة، عمومًا أصغر من 1000 مكرون.

powder coating **طلاء بالمسحوق**
revêtement en poudre; peinture en poudre
(مواد) طريقة طلاء جاف يجري فيها بخ كهراكدي لدقائق مسحوق شفاف أو مصبوغ تحتوي على راتين ومُعدّلات، وربما عامل تصالب، على ركيزة، وتسخينها (صهرها) في فرن للحصول على فلم مستمر.

powder diffraction camera
كاميرا انعراج على مسحوق
camera de diffraction sur poudre
(بلور) أسطوانة معدنية ذات نافذة لدخول حزمة أشعة سينية طول موجتها معروف من أنبوب منبعها إلى عينة على شكل مسحوق تقع في مركز الأسطوانة، حيث يحدث انعراج الحزمة على المستويات البلورية للعينة عند زوايا مختلفة، وتعريض فلم تصوير على محيط الأسطوانة الداخلي لحزم الأشعة المُنعرجة على شكل مخاريط تُشكّل تقاطعاتها مع الفلم أجزاء من دوائر ذات مركز مشترك. تُستعمل لدراسة البنية البلورية. تُسمى أيضًا x- ray powder diffractometer.

powder insulation **عزل حراري بالمسحوق**
isolation en poudre
(مواد) مادة عزل حراري من مسحوق صلب ناعم بين سطحين (أحدهما ساخن، والآخر بارد)، حيث يُخفِّض المسحوق انتقال الحرارة بينهما بالحَمْل أو بالإشعاع على السواء.

powder lubricant **مسحوق مُزلِّق**
lubrifiant en poudre
(تعدين) عامل يُمزج بمسحوق معدني لتسهيل تشكيل مضغوطة وإخراجها من القالب.

powder metal **مسحوق معدني**
métal de poudre
(تعدين) دقائق معدن ناعمة.

powder metallurgy **تعدين المساحيق**
métallurgie de poudre
(تعدين) طريقة تشغيل معدن تُستعمل لتصنيع قطع بسيطة أو معقدة الأشكال من مساحيق معادن أو سبائك معدنية. تشتمل الطريقة على تشكيل المسحوق والتحام دقائقه المنفردة لاحقًا حراريًا أو ميكانيكيًا.

powder method **طريقة المسحوق**
méthode de poudre

practical entropy

انظر virtual entropy.

Prandtl number **عدد برانتل**

nombre de Prandtl

(مك مائع) عدد لا بُعدي يُستعمل في دراسة الانتشار في الجمل الجريانية، وهو يساوي خارج قسمة اللزوجة الحركية على الانتشارية الجزيئية، رمزه Pr_m. يُسمى أيضًا Schmidt number 1 (N_{Sc}).

(تر) عدد لا بُعدي يُستعمل في دراسة الحَمْل القسري والحر،، وهو يساوي جداء اللزوجة الديناميكية في السعة الحرارية عند ضغط ثابت مقسومًا على الناقلية الحرارية. رمزه N_{Pr}.

praseodymium **براسيوديميوم**

praseodymium

(كيم) عنصر كيميائي رمزه Pr وعدده الذري 59 ووزنه الذري 140.9077، وهو عنصر معدني من زمرة الأتربة النادرة.

precession camera

كاميرا بحركة المبادرة؛ كاميرا دورانية

caméra de précession

(بلور) كاميرا انعراج أشعة سينية تُستعمل في طريقة بورغر (Buerger) الدورانية لتسجيل الانعراج على بلورة منفردة.

precharge **ضغط سابق**

précharge

(تعدين) الضغط الداخل إلى حجرة القالب قبل تشكيل القطعة.

precious metal **معدن ثمين**

métal précieux

(تعدين) معدن نادر وثمين مثل الذهب والفضة وعناصر زمرة البلاتين.

precipitate **راسب**

précipité

(كيم) 1- مادة تنفصل على شكل دقائق صلبة من سائل نتيجة تغير كيميائي أو فيزيائي.

2- تشكيل راسب.

precipitation **ترسيب**

précipitation

(كيم) تتمثَّل عملية توليد طور صلب مُنفصل في وسط

(فز صلب) طريقة تحليل بالأشعة السينية تتعرّض فيها عينة من مسحوق عدد كبير من البلورات الصِّغْرية العشوائية الاتجاهات لحزمة أشعة سينية مُجمّعة ووحيدة طول الموجة، مما ينتج منه مخطط انعراج يُسجّل على فلم أو باستعمال أنبوب مُقابل. تُسمى أيضًا x- ray powder method.

powder pattern **مُخطط انعراج مسحوق**

diagramme de poudre; diagramme de Debye et Scherrer

(بلور) في طريقة التحليل بانعراج الأشعة السينية على مسحوق، هو عرض خطوط الانعراج على فلم بطريقة دباي- شرر، أو على ورق باستعمال جهاز انعراج مع إمكان التسجيل.

power **قدرة**

puissance

(بصر) انظر local power.

(فز) السرعة الزمنية لتوليد عمل؛ خارج قسمة العمل على الزمن.

Poynting effect **مفعول بوينتنغ**

effet de Poynting

(مك) تأثير فتل قضيب أسطواني طويل جدًا على طوله.

Poynting law **قانون بوينتنغ**

loi de Poynting

(تر) حالة خاصة لمعادلة كلابيرون، حيث يجري انتزاع السائل بسرعة تساوي سرعة تشكُّله، وبالتالي، إمكان إهمال حجمه.

pozzolan **بوزولان**

pouzzolane

(مواد) إسمنت ناتج من مزج كلس مُطفأ وبوزولان وطحنهما معًا دون شيْ، يُستعمل أحيانًا في الخرسانة غير المعرّضة للهواء.

pp junction **وصلة pp**

junction pp

(إلكتر) منطقة انتقال بين منطقتين مختلفتي الخصائص في مادة نصف ناقلة نوع p.

Pr

انظر praseodymium.

(هـ) خلطة كيميائية تُنتج يوريتـان رغـوي، حيـث يجـري تفاعل أولي لجزء من الكحول المُتعدد مع الإيزوسيانات لتشـكيل بـوليمير أولـي سـائل ذي لزوجـة قابلـة للضـخ، وعند المزج بمزيج ثانٍ يحتوي على مزيـد مـن الكحـول المُتعـدد والحفّـاز أوعامـل الـنفخ، يتفاعـل الجـزءان، وتتشكّل مادة بلاستيكية رغوية.

prepreg **صفيحة سابقة الإشباع**

prépreg; préimprégné

(هـ) مُصطلح مواد بلاستيكية مقواة يُشير إلـى مـادة تقويـة تحتوي على كامل المُتمِّم الراتيني أو تتحـد معـه، وذلـك قبل عملية القولبة.

preservative **مادة حافظة**

préservatif

(مواد) مادة كيميائيـة تُضـاف إلـى المـواد الغذائيـة لمنـع الأكسدة أو التخمُّر أو أنـواع أخـرى مـن التـردّي، وذلـك بتثبيط نمو البكتيريا عادةً.

presintering **تلبيد أولي**

pré-frittage

(تعدين) تسخين مضغوطة إلى درجـة حـرارة أصـغر مـن درجة حرارة التلبيد النهائية، وذلك لتسهيل التعامل معهـا أو إزالة مادة رابطة أو مُزلِّق.

press drip **قطرات مكبس زيتية**

goutte à goutte de presse

(مواد) زيت يقطر مـن مكـبس الشـمع بعـد إزالـة قطـارة البترول المضغوطة.

pressed brick **آجرة مضغوطة**

brique pressée

(مواد) آجرة تعرَّضت للضغط قبل الشيْ لإزالة عيوب في الشكل أو النسيج البنيوي.

pressed density **كثافة مضغوطةِ**

densité pressée; densité de comprimé

(تعدين) كثافة مضغوطةِ مسحوقٍ معدنيٍ قبل التلبيد.

pressed distillate **قطارة مضغوطة**

distillat pressé

(مواد) زيت مُستخلص من ضغط قُطارة تكريـر بـارافين، وذلك لفصل الزيت عن الشمع الصلب.

سائل في تشكُّلَ طور كثيف جديد، مثـل تكثُّـف بخـار أو غاز على شـكل قُطيـرات سـائلة؛ وترسـيب طـور صـلب جديد تدريجيًا فـي سـبيكة صـلبة نتيجـة تفاعـل كيميـائي داخلي بطيء. وفي الكيمياء التحليلية، يُستعمل الترسـيب لفصل الأطوار الصلبة في محلول مائي.

precipitation hardening

انظر age hardening.

precision casting **صب دقيق**

coulage de precision

(تعدين) صب معدن ذي أبعاد قابلة للتكرار بدقة.

precoat **طلاء أولي**

précouche

(تعدين) في السباكة، هو طلاء مُعلّق رقيق مقاوم للحرارة على سطح شمع مُستهلك أو نمـوذج بلاسـتيكي كقاعـدة لتطبيق المُعلّق الأساسي.

preforming **تشكيل أولي**

préformage; formage préalable

(تعدين) 1- كبس أولي لمسحوق معدن لتشكيل مضغوطة.
2- تشكيل أولي لمضـغوطة معـدن مُقـاوم للحـرارة بعـد تلبيد أولي.
3- في صناعة الكبال المعدنية، هي عمليـة تولّـد تجعيـدًا في خيوط الأسلاك، وهذا ما يُسبّب تشوهًا دائمًا ويسـمح بالتحكم في مرونة الكبْل.

preheat current **تيار تسخين أولي**

courant de préchauffe

(تعدين) نبضات تيار تحدث قبل تمرير التيـار الكهربـائي أو بمعزلٍ عنه في عملية لحام بالمقاومة.

preparing salt

انظر sodium stannate.

prepolymer **بوليمير أولي**

prépolymère

(كـيم بلمـر) جـزيء ضـخم تفـاعلي مـنخفض الـوزن الجزيئي، أو قليل حدود قابل لبلمرة إضافية.

prepolymer molding **قولبة بوليمير أولي**

moulage de prépolymère

(مك مائع) طريقة إظهار جريان يجري فيها استعمال ضوء فوق بنفسجي لتحريض جزيئات معينة في دهان خاص يتوضّع على سطح اختباري في جريان نفق هوائي. تُشير فسفرة الجزيئات إلى كمية الأكسجين التي على تماس مع الدهان، وبالنتيجة، إلى التوزع الفراغي للضغط السطحي.

pressure welding **لحام تحت الضغط**
soudage sous pression
(تعدين) لحام سطح معدني بتسليط ضغط، مثل لحام الصدم، ولحام المقاومة، ولحام الوصلة، واللحام النقطي.

prestress **إجهاد مُسبَق**
pré- contrainte
(هـ) تسليط قوة على بنية إنشائية لتمكينها من تحمُّل حمولة العمل بفاعلية أو بحدوث انحناء أصغر.

prestressed concrete **بيتون مُسبَق الإجهاد**
béton précontraint
(مواد) خرسانة تحت الضغط ذات أسلاك أو قضبان عالية التحميل، وذلك لتقليل التشقق وقوى الشد أو إزالتهما.

Prevost's theory **نظرية بريفُست**
théorie de Prevost
(تر) نظرية تقضي بأن جسمًا يستمر في تبادل الحرارة مع محيطه، وإشعاع كمية من الطاقة لا تتعلق بمحيطه، وزيادة أو تناقص درجة حرارته وفقًا لامتصاصه إشعاعًا أكبر من إصداره للإشعاع، أو بالعكس.

preweld interval **الفاصل قبل اللحام**
intervalle de présoudage
(تعدين) في لحام المقاومة النقطي، هو الزمن المار بين نهاية زمن الضغط وبداية تيار اللحام.

prill **حُبيبة**
granule
(مواد) دقائق كروية بحجم الخردق.

primery **أولي**
primaire
(كيم) مصطلح لتمييز المُركّبات الأساسية عن الأشكال المشابهة أو المُصاوغة، ففي المُركّبات العضوية، على سبيل المثال، يُعدّ RCH_2OH كحولًا أوليًا، و

pressed glass **زجاج مضغوط**
verre pressé
(مواد) زجاج يتشكّل بصبه في قالب تحت الضغط أو بكبسه في الحالة اللدنة ضمن قالب.

press forging **تطريق في مكبس**
forgeage à la presse
(تعدين) تطريق معدن ساخن في مكبس بين قالبين.

press forming **تشكيل في مكبس**
formage à la presse
(تعدين) عملية تشكيل معدن تجري في مكبس ميكانيكي أو هيدروليكي.

pressing **كبس**
pressage
(تعدين) 1- سحب منخفض العمق لصفيحة معدنية أو لوح معدني.
2- استعمال قوة ضاغطة لتشكيل مضغوطة مسحوق معدني.

pressure **ضغط**
pression
(مك) نوع إجهاد يُسلّط بانتظام في جميع الاتجاهات، ويساوي القوة المُسلّطة على واحدة المساحة.

pressure casting **صب تحت الضغط**
coulage sous pression; coulée sous pression
(تعدين) صب معدن مصهور أو لدن في قوالب معدنية تحت الضغط.

pressure coefficient **معامل الضغط**
coefficient de pression
(تر) نسبة التغير الكسري للضغط إلى تغير درجة الحرارة تحت شروط محددة، عادة مع ثبات الحجم.

pressure-sensitive adhesive
لاصق حسّاس للضغط
adhésif auto-collant; adhésif sensible à la pression
(مواد) لاصق يبلغ قوة التصاق عظمى عند تطبيقه فقط تحت ضغط خفيف.

pressure-sensitive paint **دهان حسّاس للضغط**
peinture auto-collante; peinture sensible à la pression

primery stress **إجهاد أولي**

contrainte primaire

(مك) في مادة صلبة، هي مركبة إجهاد ناظمي أو إجهاد قص تنتج من حمل مفروض، وتكون تحت شرط توازن، وغير ذاتية التحديد.

primery structure **بِنية أولية**

structure primaire

(كيم بلمر) البنية الكيميائية لسلسلة بوليميرية.

prime coat

انظر primer.

primer **طبقة بادىء**

primaire; couche primaire

(مواد) طلاء أولي على سطح سيجري دهانه أو إنهاؤه. يُسمى أيضًا prime coat.

primer mixture **مزيج بادىء**

mélange primaire

(مواد) مزيج مُتفجّر يحتوي على مادة مُتفجّرة حساسة وعلى مكونات أخرى، يُستعمل صاعقًا.

primes **منتجات فولاذية عالية الجودة**

produits d'acier de haute qualité

(تعدين) منتجات فولاذية عالية الجودة، وخاصة الصفائح والألواح الخالية من العيوب الظاهرة.

priming composition **تركيب بادىء**

composition primaire

(مواد) مزيج فيزيائي لمواد حساسة جدًا للصدم والطرق، وعند تفجُّره، يتعرّض لاحتراق ذاتي سريع جدًا، ويُنتِج غازات ساخنة ودقائق صلبة متوهجة. تُستعمل في إشعال المتفجرات الأولية الشديدة، وفي حشوات مُشعل مسحوق البارود الأسود، وفي أنواع الوقود الدافع لذخيرة الأسلحة الصغيرة.

primitive cell **خلية أولية**

maille primitive

(بلور) متوازي وجوه تُعرّف أضلاعه بالانزياحات الأولية للشبيكة البلورية، وهو خلية أحادية ذات حجم أصغري.

primitive lattice **شبيكة أولية**

réseau primitif

$R_1R_2CH_2OH$ كحولًا ثانويًا و $R_1R_2R_3CH_2OH$ كحولًا ثالثيًا؛ وفي المُركّبات اللاعضوية، على سبيل المثال، يُعدّ Na_2HPO_4 شكلًا ثانويًا، و Na_3PO_4 شكلًا ثالثيًا.

(تعدين) ما يخص معدنًا مُستخلصًا مباشرة من خامه.

primery colors **الألوان الأساسية**

couleurs primaires

(بصر) 1- ثلاثة ألوان هي الأحمر والأصفر و الأزرق يمكن مزجها بنسب مختلفة للحصول على أي لون آخر.

2- أي ثلاثة ألوان يمكن مزجها بنسب مناسبة لتحديد ألوان أخرى، وقد لا تكون قابلة للتحقيق فيزيائيًا.

primery creep **زحف أولي**

fluage primaire

(مك) منطقة سرعة التشوه الابتدائية العالية لمادة تخضع لإجهاد مستمر.

primery extinction **انطفاء أولي**

extinction primaire

(فز صلب) إضعاف الحزم الشديدة الناتجة عن انعراج الأشعة السينية على بلورة مثالية، بالمقارنة بالحزم الضعيفة.

primery lead **رصاص أولي**

plomb primaire

(تعدين) رصاص مُستخلص من خامه، مقارنة بالرصاص (الثانوي) الناتج عن تدوير الخردة.

primery phase **طور أولي**

phase primaire

(تر) الطور البلوري الوحيد القادر على الظهور في توازن مع سائل مُعيّن.

primery phase region **منطقة طور أولي**

region de phase primaire

(تر) في مُخطط أطوار، المحل الهندسي لجميع نقاط التراكيب الكيميائية التي تشترك بطور أولي.

primery plasticizer **مُلدّن أولي**

plastifiant primaire

(مواد) في صياغات المواد البلاستيكية، مادة مُلدّن ذات ألفة لبوليمير أو راتين، بحيث تُعدّ متوافقة، ويمكن استعمالها كمُلدّن وحيد.

عمومًا، أو أكثر، من جسم صلب شفاف مع زاوية بينهما، أو من سائل.

prismatic cleavage **انفصام موشوري**
clivage prismatique
(بلور) نوع من الانفصام البلوري الذي يوازي وجوه موشور.

prismatic plane **مستوٍ موشوري**
plan prismatique
(تعدين) أي مستوٍ موازٍ للمحور الرئيسي c في معدنٍ بنيته غير مكعبة.

process annealing **معالجةتلدين حرارية**
recuit d'adoucissement; recuit intermédiaire
(تعدين) تلدين سبيكة حديدية بتسخينها إلى درجة حرارة قريبة، لكن أصغر، من درجة حرارة الحد الأدنى لمجال التحول، ثم تبريدها.

process metallurgy
علم العمليات التعدينية؛علم التعدين الاستخراجي
métallurgie extractive
(تعدين) فرع التعدين الذي يُعنى باستخراج المعادن من خاماتها، وبتنقيتها، وهو عمومًا مرادف لعلم التعدين الاستخراجي (extractive metallurgy).

prochirality **لاانطباقية؛ كيرالية**
prochiralité
(كيم عضو) خاصة جزيء أو ذرة يحتويان أو يرتبطان بربيطتين متماثلتي التركيب (ذرتين أو زمرتين)، حيث يؤدي استبدال إحداهما بربيطة مختلفة إلى جعل الجزيء أو الذرة لاانطباقيًا.

product **نتاج؛ منتج**
produit
(كيم) مادة تتشكل نتيجة تفاعل كيميائي.

progenitor cell **خلية سَلَفية**
cellule progénitrice
(مواد حيو) خلية بادئة تُكمّل سلسلة انشطار خلايا للحصول على سلالة خلية متميزة.

progression **قفزة القالب**
progression

(بلور) شبيكة بلورية تحتوي على نقاط شبيكية عند زواياها فقط. تُسمى أيضًا simple lattice.

primitive translation **انسحاب أولي**
translation primitive
(بلور) في شبيكة فراغية، هو واحد من الانسحابات الثلاثة التي يمكن تكرارها للحصول على أي انزياح لا يُغير الشبيكة.

principal axis **محور أساسي**
axe principal
(بلور) المحور الأطول في بلورة.

principle of inaccessibility
انظر Carathéodory's principle.

principle of superposition **مبدأ التراكب**
principe de superposition
(ملك) 1- مبدأ ينص على أنه إذا تعرّض جسيم لقوتين أو أكثر في الزمن نفسه، تساوي محصلة القوة مجموعها المُتجهي.
(تر) 1- يُسمى أيضًا superposition principle.
2- مبدأ عام يصلح في جمل فيزيائية مُتعددة، وينص على أنه إذا تعرّضت جملة لعدد من التأثيرات المستقلة، تساوي محصلة التأثيرات مجموع التأثيرات الفردية الفاعلة بشكل منفصل بعضها عن بعض.
3- في جميع النظريات التي تتميز بمعادلات تفاضلية خطية ومتجانسة، مثل علم الضوء، وعلم الصوت، والنظرية الكمومية، ينص هذا المبدأ على أن مجموع أي عدد من حلول المعادلات يُعدّ حلًا آخر.

printing ink **حبر طباعة**
encre d'impression
(مواد) حبر يُصنع عادة من هباب الفحم أو سناج المصابيح أو صباغ آخر مُعلّق في وسط زيتي مع راتين ومُحِل ولاصق ومُجفِّف، وذلك في تراكيب مختلفة.

prism **موشور**
prisme
(بلور) بلورة ذات ثلاثة أو أربعة أو ستة أو ثمانية أو اثنا عشر وجهًا حافات تقاطعاتها متوازية، وتكون مفتوحة فقط عند نهايتي المحور الموازي لحافات التقاطع.
(بصر) جملة ضوئية تتألف من سطحين، مستويين

(مك) مقاومة الشد اللازمة لاستطالة مطاط من الاستطالة صفر وحتى نقطة الكسر، يُعبّر عنها بالقدم- باوند بالإنش المكعب ($ft- lb/in^3$) بالنسبة للأبعاد الابتدائية.

proof stress **إجهاد اختبار**
contrainte de preuve
(مك) 1- الإجهاد الذي يُسبّب مقدارًا معينًا من التشوه الدائم في مادة.
2- إجهاد معين ينبغي تسليطه على عنصر أو بنية إنشائية لتقييم قدرته على تحمُّل القوى في الاستعمال.

propadiene
انظر allene.

propagation rate **سرعة الانتشار**
vitesse de propagation
(كيم) السرعة التي تتقدم بها جبهة اللهب في جسم من مزيج وقود - مؤكسد قابل للاشتعال، كالهواء والغاز.

propagation step **مرحلة الانتشار**
étape de propagation
(كيم) في تفاعل تسلسلي، هي واحدة من المراحل الأساسية التي تتكرر حتى انتهاء التفاعل.

proplatinum **سبيكة بديل البلاتين**
proplatine
(تعدين) سبيكة نيكل - فضة - بزموت تُستعمل بديلًا للبلاتين.

proportional elastic limit **حد المرونة التناسبي**
limite élastique proportionnelle
(مك) أكبر شدة إجهاد يتناسب عندها الإجهاد مع التشوه.

proportional limit **حد التناسب**
limite proportionnelle
(مك) أكبر شدة إجهاد تتحمله مادة دون الانحراف عن التناسب الخطي للإجهاد مع التشوه.

propylene **بروبيلين**
propylène
(كيم لاعضو) غاز هيدروكربوني غير مُشبع صيغته $CH_3CH{=}CH_2$ ودرجة غليانه (−47) مئوية، يُستعمل في صناعة المواد البلاستيكية، ووسيطًا كيميائيًا. يُسمى أيضًا methyl ethylene.

(تعدين) بُعدٌ ثابت بين منطقتين متجاورتين في قالب متدرّج، وبالتالي المسافة الدقيقة التي يجب أن تقطعها الشريحة بين مرحلتين متتاليتين من مكبس.

progressive aging **تعتيق تدريجي**
vieillissement progressif
(تعدين) تعتيق معادن بزيادة درجة حرارتها على مراحل أو بطريقة مستمرة.

progressive block sequence
تتابع كتل تدريجية
séquence de blocs progressifs
(تعدين) تتابع لحام تُستكمل فيه الوصلة على مقاطع من طرف إلى آخر، أو بالتناوب من المركز إلى الطرفين.

progressive die **قالب مُتدرّج**
matrice progressive
(تعدين) قالب يجري فيه تنفيذ عمليتين أو أكثر بالتتابع في مواقع مختلفة.

progressive forming **تشكيل تدريجي**
mise en forme progressive
(تعدين) تشكيل تتابعي في محطات متتالية، إما في قالب أحادي، أو في قوالب منفصلة.

projection welding **لحام البروز**
soudage par projection
(تعدين) لحام مقاومة تتوضّع فيه نقاط اللحام عند بروزات وتقاطعات وتراكبات الجزأين في اللحام.

promethium **بروميثيوم**
prométhium
(كيم) عنصر كيميائي رمزه Pm وعدده الذري 61 يُنتَج صنعيًا في المفاعلات النووية، ويبلغ الوزن الذري للنظير المُستخلص الأكثر انتشارًا 147، وينتمي إلى زمرة الأتربة النادرة من المعادن.

promoter **مبادر**
promoteur
(كيم) مركّب كيميائي يُعدّ حفازًا ضعيفًا، لكنه يزيد بشدة فاعلية حفاز معين.

proof resilience **اختبار الطاقة المُختزنة**
test de resilience; preuve de resilience

(فز صلب) مجهر يجري فيه تسريع بروتونات ناتجة من انفراغ مهبط بارد ومحرقتها على بلورة في حجرة تحت الخلاء، حيث تصطدم البروتونات المنعكسة على البلورة بشاشة متفلورة للحصول على صورة مرئية ترتبط ببنية البلورة الهدف.

proximity effect **مفعول الاقتراب**

effet de proximité

(كهر) إعادة توزع التيارات في ناقل بفعل ناقل آخر بجواره.

proximity- effect microbridge

جسر مكروي ذو مفعول اقتراب

micro- pont à effet de proximité

(قر) وصلة جوزفسون تتشكل بطلاء بضعة مكرونات من فلم رقيق فائق الناقلية بمعدن عادي، مما يُضعف الناقلية الفائقة في الفلم تحت المعدن. تُسمى أيضًا Notarys- Mercereau microbridge.

Prussian blue **أزرق بروسيا**

bleu de Prusse

(كيم لاعضو) سيانيد حديد حديدي صيغته $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$ يُستعمل صباغًا أزرق اللون، وفي انتزاع كبريت الهيدروجين من الغازات.

prussic acid

انظر hydrocyanic acid.

pseudocarburizing

انظر carburizing blank.

pseudocrystal **بلورة زائفة**

pseudocristal

(بلور) مادة تبدو بلورية، لكنها لا تُعطي مخطط انعراج بلوري حقيقي.

pseudoplastic fluid **مائع شبه بلاستيكي**

fluid pseudoplastique

(مك مائع) مائع تتناقص لزوجته الظاهرية أو قوامه آنيًا مع زيادة سرعة القص.

pseudopotential **كمون زائف**

pseudopotentiel

(فز صلب) الكمون المشترك الفعّال للإلكترونات في شبيكة بلورية يجري حسابه في طريقة الموجة المستوية

prosthesis **جهاز ترميمي؛ طَرَف صنعي**

prothèse

(مواد حيو) بديل صنعي لأي جزء مفقود من الجسم، كاليد الصنعية، أو الساق الصنعي، أو العين الصنعية، أو الجهاز السِّني.

protactinium **بروتكتينيوم**

protactinium

(كيم) عنصر كيميائي رمزه Pa وعدده الذري 91، وهو العنصر الثالث في زمرة عناصر الأكتينيدات، جميع نظائره مُشعّة، والنظير الأطول عمرًا هو البروتكتينيوم 231.

protective atmosphere **جو واقٍ**

atmosphère protectrice

(تعدين) مادة مثل غاز خامل أو وقود محترق تحيط بالقطعة المُزمع معالجتها حراريًا أو لحمها، أو بخها حراريًا تحت شروط قابلة للتحكم.

protein **بروتين**

protéine

(مواد حيو) أي فئة من مركبات بوليميرية عالية الوزن الجزيئي تتألف من حموض أمينية متعددة ترتبط بعضها ببعض بروابط ببتيدية.

proteinaceous **بروتيني**

protéinique; protéique

(مواد) 1- ما يخص أي مادة ذات أساس بروتيني.

2- ما يخص مواد لاصقة ذات أساس بروتيني، كالصمغ الحيواني، والجبنين (casein)، والصويا.

proton **بروتون**

proton

(فز) جسيم أولي يُعدّ المكوّن الموجب الشحنة للمواد العادية، ويُشكّل مع النترون وحدة بنيوية لجميع نوى الذرات، تبلغ كتلته نحو 938 ميغا إلكترون فلط، وسبينه 1/2.

proton acid

انظر Brønsted acid.

protonic acid

انظر Brønsted acid.

proton scattering microscope

مجهر انتثار البروتونات

microscope à diffusion de protons

(تر) جداول تُعد بالاعتماد على الصيغة الاسترطابية، وتُستعمل للحصول على ضغط البخار، والرطوبة النسبية، ودرجة حرارة الندى من درجتي حرارة البصلة الرطبة والبصلة الجافة.

Pt

انظر platinum.

PTA

انظر acid phosphotungstic.

p- type conductivity **ناقلية نوع p**

conductivité de type p

(إلكتر) الناقلية المرتبطة بالثقوب في نصف ناقل، وهي تكافئ شحنات موجبة.

p- type semiconductor **نصف ناقل نوع p**

semiconducteur de type p

(إلكتر) نصف ناقل دخيل تتجاوز كثافة الثقوب فيه كثافة إلكترونات النقل.

p^+- type semiconductor **نصف ناقل نوع p^+**

semiconducteur de type p^+

(إلكتر) نصف ناقل نوع p يكون فيه تركيز الثقوب المتحركة كبيرًا جدًا.

p- type silicon **سيليسيوم نوع p**

silicium de type p

(إلكتر) سيليسيوم أُضيف إليه ذرات شائبة من نوع مُتقبّل (تكافؤها 3 كالبور) أكثر من ذرات نوعٍ مانح (تكافؤها 5 كالفسفور)، مما يؤدي إلى كثافة ثقوب تتجاوز كثافة إلكترونات النقل.

Pu

انظر plutonium.

puckering **تموّج تشغيل**

ridement; ridage

(تعدين) تموجات في قطع معدنية ناتجة من الكبس أو السحب.

puddle **حوض مصهور حديد**

bain de fusion; fer puddlé

(تعدين) حوض مصهور حديد في فرن صهر حديد.

المُعامدة، وفي طريقة الكمون الزائف، وهو ضعيف نسبياً (باستثناء الإلكترونات المنعرجة) لأن الإلكترونات تتحرك بسرعة بالنسبة لذرات في الشبيكة.

pseudopotential method **طريقة الكمون الزائف**

méthode de pseudopotentiel

(فز صلب) طريقة لتقريب الحالات الطاقية للإلكترونات في شبيكة بلورية، حيث يُفترض أنها تتحرك في كمون فعّال مشترك يُحسب من مستويات الطاقة المحددة تجريبيًا ومن كتلها الفعّالة.

pseudorotaxane **روتاكسان زائف**

pseudorotaxane

(كيم) نوع فوق جزيئي ذو مركّبة جزيئية خطية (دون زمر نهائية كبيرة) يحيط به مركّبة حلقية كبيرة.

pseudosymmetry **تناظر زائف**

pseudosymétrie

(بلور) تناظر بلورة ظاهري يُشبه تناظر جملة أخرى، عمومًا بسبب التوءمة.

psychromatic ratio **نسبة استرطابية**

rapport psychoromatique

(تر) نسبة معامل انتقال الحرارة إلى جداء معامل انتقال الكتلة في الحرارة الرطبة في جملة غاز- بخار، تُستعمل في حساب علاقات الرطوبة أو الإشباع.

psychromatic chart **مخطط استرطابي**

charte psychromatique

(تر) رسم بياني تُمثّل كل نقطة عليه حالة محددة لجملة غاز- بخار (كالهواء وبخار الماء) بدلالة درجة الحرارة (سلّم أفقي) والرطوبة المطلقة (سلّم عمودي) وخصائص أخرى للجملة، مثل الرطوبة النسبية، ودرجة حرارة البصلة الرطبة، وحرارة التبخر الكامنة، ويُشار إليها باستعمال خطوط على المخطط.

psychromatic formula **صيغة استرطابية**

formule psychromatique

(تر) العلاقة شبه التجريبية التي تُعطي ضغط البخار بدلالة قراءتي مقياس الضغط ومقياس الرطوبة.

psychromatic tables **جداول استرطابية**

tables psychromatique

pulsation welding

انظر multiple- impulse welding.

pulsed laser **ليزر نبضي**

laser pulsé

(بصر) ليزر يتولّد فيه نبضة ضوء مترابط عند فترات زمنية ثابتة وفقًا لمتطلبات تطبيقات قياس المسافة والملاحقة، أو للحصول على طاقة خرج أعلى منها في العملية المستمرة.

pulsed ruby laser **ليزر ياقوت نبضي**

laser à rubis pulsé

(بصر) ليزر مادته الفعالة من الياقوت، وتنُتج طاقة الضخ اللازمة والعالية جدًا من انفراغ عدد من المكثفات في أنبوب وميض عالي الشدة، مما يولّد حزمة مترابطة تستمر نحو 0.5 ملي ثانية.

pulse- echo method **طريقة صدى النبض**

méthode impulsion-écho

(تعدين) اختبار لاإتلافي توجَّه فيه نبضات طاقة نحو قطعة اختبار، ويقاس زمن عودة الصدى من سطح أو أكثر.

pulse hardening **تقسية نبضية**

durcissement par impulsion

(تعدين) عملية تقسية سطحية تجري بالتسخين إلى درجة الحرارة اللازمة خلال بضعة ملي ثانية باستعمال نبضة عالية الاستطاعة مُتحكم بها طاقيًا وزمنيًا، وذلك عند تردد عالٍ جدًا يبلغ نحو 27 ميغا هرتز.

pumpability **قابلية الضخ**

pompabilité

(مواد) 1- خاصة شحم تزليق يُسبّب جريانه تحت الضغط المرور في خطوط وفوهات وتوصيلات.

2- مقدرة أي سائل أو مُعلّق غضاري أو مُعلّق على الحركة في أنبوب جريان تحت ضغط مضخة.

pure shear **قص صرف**

cisaillement pur

(مك) مثال خاص على تشوه لادوراني أو تشوه تسطيح يحدث فيه استطالة جسم في اتجاه واحد وتقلّصه في الاتجاهات العمودية عليه، وذلك نتيجة انزياحات تفاضلية في مجموعتين من المستويات.

puddling **تطرية**

puddlage

(تعدين) عملية لإنتاج الحديد الطروق بتحريك حوض حديد غفل (خام) مع أكسيد الحديد بغية تخفيض نسب الكربون والسيليسيوم والفسفور والمنغنيز.

puddling furnace **فرن تسويط؛ فرن تطرية**

four à puddler

(تعدين) فرن لافح وقوده الفحم يُستعمل لتطرية الحديد الغفل.

pull crack **شق تقلّص**

fissure de tir; crique par retrait contrarié

(تعدين) شق في مصبوبة ناتج من تشوهات تقلُّص أثناء التبريد يسبّبها شكلها.

pull strength **مقاومة الشد**

résistance d'arrachement; résistance à la traction

(مك) واحدة في اختبار شد؛ مقاومة الالتصاق بالباوند في الإنش المربع (lb/in^2).

pulp **لب**

pulpe

(مواد) المادة السيلولوزية الناتجة من تحويل الخشب ميكانيكيًا أو كيميائيًا، والمُستعملة في صناعة الورق وفي المنتجات السيلولوزية. تُسمى أيضًا wood pulp.

pulpboard **كرتون**

carton de pâte mécanique et de vieux papiers; panneaux de pâte à papier; carton-pâte

(مواد) لوح من دقائق خشبية أضيف إليها نسبة من لب الخشب المطحون.

pulpstone **رحى الورق**

meule; pierre à pâte

(مواد) كتلة من الحجر الرملي على شكل دولاب بغرض الطحن، وخاصة لب الخشب في صناعة الورق.

pulpwood **خشب الورق**

bois à pâte; bois de papeterie

(مواد) أي خشب يمكن تحويله إلى لب.

وزيت بذر الكتان المغلي، ويُستعمل في تثبيت الزجاج في إطاراته، وفي ملء فجوات المصنوعات الخشبية.

putty oil **زيت معجون**
huile de mastic
(مواد) زيت بترولي يُضاف إلى المعجون بغرض تزليقه وجعله طريًا بعد جفاف زيت بذر الكتان.

PVA
انظر polyvinyl acetate; polyvinyl alcohol.

PVAc
انظر polyvinyl acetate.

PVC
انظر polyvinyl chloride.

PVD
انظر physical vapor deposition.

PVDC
انظر polyvinyl dichloride.

PVI
انظر polyvinyl isobutyl ether.

PVM
انظر polyvinyl methyl ether.

PVP
انظر polyvinyl pyrrolydone.

pyramid **هَرَم**
pyramide
(بلور) بلورة مفتوحة ذات ثلاثة أو أربعة أو ستة أو ثمانية أو اثني عشر وجهًا غير متوازية تلتقي في نقطة.

pyramidal cleavage **انفصام هَرَمي**
clivage pyramidal
(بلور) نوع انفصام بلوري يحدث بشكلٍ موازٍ لوجوه هرم.

pyritohedron **مُجسّم اثناعشري الوجوه**
pyritoèdre; dodécaèdre pentagonal
(بلور) بلورة اثنا عشرية الوجوه ذات وجوه خماسية غير منتظمة، وهي تُميّز فلز البيريت (FeS_2). تُسمى أيضًا pentagonal dodecahedron; pyritoid; regular dodecahedron.

pure substance **مادة نقية**
substance pure
(كيم) عينة مادة، إما عنصر أو مُركّب، تتألف فقط من مُكوّن واحد ذي خصائص فيزيائية وكيميائية محددة، وتركيب كيميائي محدد.

purity **نقاوة**
pureté
(كيم) درجة الكشف الممكنة على محتوى الشوائب بطريقة تحليلية في عينة مادة تُصنّف على أنها مادة نقية، وتتناسب درجة النقاوة عكسًا مع كمية الشوائب.
(بصر) درجة نقاوة لون أساسي وعدم امتزاجه باللونين الأساسيين الآخرين.

purple lakes **لكّ بنفسجي**
lacs violets
(مواد) فئة من اللّك (صباغ) تُستعمل في أحبار الطباعة، وتُستخلص من تركيبات مُركّبات مثل حمض بيتا هيدروكسينافتويك (β- hydroxynaphtoic acid) وحمض 2-ديازونفتالين-1- سلفونيك (2-diazonaphtalene-1- sulfonic acid).

purple of Cassius
انظر gold tin purple.

purple salt
انظر potassium permanganate.

pusher furnace **فرنٌ دافع**
four à poussoir; four à poussée
(تعدين) نوع فرنٍ مستمر يجري فيه إدخال الشحنة المزمع تسخينها عند إحدى نهايتيه، وإمرارها عبر منطقة تسخين واحدة أو أكثر، ثم إخراجها عند نهاية الفرن الأخرى.

push welding **لحام بالدفع**
soudage par pression; soudage par poussée
(تعدين) لحام نقطي أو لحام بروز يجري فيه تسليط قوة يدويًا باستعمال إلكترود واحد، وتقوم قطعة العمل بدور الإلكترود الآخر. يُسمى أيضًا poke welding.

putty **معجون**
mastic
(مواد) إسمنت ذو قوام عجيني يُصنع من مسحوق الحوار

pyritoid

انظر pyritohedron.

pyro- **بيرو-**

pyro-

(كيم) بادئة كيميائية لمُركّبات تتشكل بالحرارة، مثل حمض البيروفسفوريك، وهو حمض لاعضوي يتشكل بفقد جزيءِ ماءٍ واحدٍ من جزيئي حمض أورتو فسفوريك.

pyroconductivity **ناقلية نارية**

pyroconductivité

(فز صلب) ناقلية تظهر في مادة عند درجات الحرارة العالية فقط، وخاصة عند الانصهار، وذلك في أجسام صلبة غير ناقلة عمليًا عند درجات حرارة الجو.

pyroelectric crystal **بلورة كهرنارية**

cristal pyroélectrique

(فز صلب) بلورة تُبدي ناقلية نارية، كفلز التورمالين وسلفات الليتيوم الأحادية الماء وقصب السكر وتيتانات الباريوم الكهرحديدية.

pyroelectricity **كهرباء نارية**

pyroélectricité

(فز صلب) 1- خاصة بعض البلورات التي تولّد حالة استقطابية كهربائية بفعل تغير الحرارة.
2- شحنة كهربائية تتحرر نتيجة تغير الحرارة.

pyrolysis **تحلّل حراري**

pyrolyse

(كيم) انفصام جزيء كبير إلى وحدات أكثر بساطة باستعمال الحرارة، كتحلّل زيت ثقيل لإنتاج الغازولين. يُسمى أيضًا thermolysis.

pyrometallurgy **علم التعدين الحراري**

pyrométallurgie

(تعدين) عمليات تستعمل تفاعلات كيميائية عند درجات حرارة عالية لاستخلاص المعادن من المواد الأولية، كالخامات والمُركّزات، أو لمعالجة الخردة المدوّرة.

pyrometer **مقياس درجات الحرارة العالية**

pyromètre

(هـ) أي واحد من فئة واسعة من أجهزة قياس درجات الحرارة، وقد صُمّمت في الأصل لقياس درجات الحرارة العالية، لكن بعضها يُستعمل الآن في أي مجال حراري، ويشمل ذلك مقاييس درجات الحرارة العالية الإشعاعية، والمزدوجات الكهرحرارية، ومقاييس درجات الحرارة ذات المقاومة، والترمستورات.

pyrometer cone

انظر Seger cone.

pyrometry **قياس درجات الحرارة العالية**

pyromètrie

(تر) علم قياس درجات الحرارة العالية وتقانته.

pyrophoric alloy **سبيكة نارية**

alliage pyrophorique

(تعدين) 1- سبيكة كالفروسيريوم تولّد شرارة عند طرقها بشكلٍ مائل بمعدن (فولاذ)، تُستعمل في ولاعات السجائر.
2- سبيكة على شكل مسحوق يتأكسد تلقائيًا في الهواء للوصول إلى درجات حرارة عالية.

pyrophoric material **مادة نارية**

matériau pyrophorique

(كيم) مادة تشتعل تلقائيًا في الهواء دون ($45^{\circ}C$-$113^{\circ}F$)، كمسحوق معدني ناعم، أو معدن قلوي، أو معدن تعرّض للألكلة جزئيًا أو كليًا، أو هيدريد لامعدن، وكربونيل معدن.

pyrophosphoric acid **حمض البيروفسفوريك**

acide pyrophosphorique

(كيم لاعضو) سائل لزج صيغته $H_4P_2O_7$ ينحل في الماء، وينصهر عند الدرجة $61^{\circ}C$ مئوية، يُستعمل حفازًا وفي تصنيع إسترات فسفاتية عضوية.

pyroxylin cement **إسمنت بيروكسيلين**

ciment à la pyroxyline

(مواد) محلول نتروسيلولوز في مُحِلّ كيميائي ممزوج براتين أو مُلدّن مع صمغ أو مادة صنعية، يجف بتبخير المُحِل.

* * *

- Q -

Q **كيو**

Q

(فز) قياس مقدرة جملة ذات سلوك دوري على تخزين طاقة تساوي 2π مرة الطاقة الوسطية المُخزّنة في الجملة مقسومة على الطاقة المتبددة في كل دورة. يُسمى أيضاً Q factor; quality factor; storage factor.

(تر) واحدة طاقة حرارية تساوي 10^{18} واحدة حرارية بريطانية (BTU)، أو نحو 1.055×10^{21} جول.

Q factor

انظر Q.

Q unit **واحدة Q**

unité Q

(تر) واحدة طاقة تُستعمل لقياس الطاقة الحرارية لاحتياطات الوقود، وتُساوي 10^{18} واحدة حرارية بريطانية (BTU) أو نحو 1.055×10^{21} جول.

quadridentate ligand **ربيطة رباعية**

ligand quadridenté

(كيم لاعضو) زمرة ذات أربع نقاط ارتباط تُشكّل خِلابة.

quadrupole **رباعي الأقطاب**

quadripôle

(كهرمغ) توزع شحنة أومغنطة تولّد حقلاً كهربائياً أو مغنطيسياً مكافئاً للحقل الناتج من قطبانيين كهربائيين أو مغنطيسيين لهما طويلة العزمين القطبانيين نفسها، لكنهما متعاكسي الاتجاهين، ويفصل بينهما مسافة صغيرة.

quadrupole field **حقل رباعي الأقطاب**

champ de quadripôle

(كهرمغ) 1- حقل كهربائي أو مغنطيسي مكافئ لحقل ناتج من قطبانيين كهربائيين أو مغنطيسيين لهما طويلة العزمين القطبانيين نفسها، لكنهما متعاكسي الاتجاهين، ويفصل بينهما مسافة صغيرة.

2- الحقل الناتج من عدسة رباعية الأقطاب.

quadrupole moment **عزم رباعي الأقطاب**

moment de quadripôle

(كهرمغ) مقدار يُميّز توزع شحنة أو مغنطة، ويُعطى بتكامل جداء كثافة الشحنة أو تفرُّق (div) كثافة المغنطة في القوة الثانية للمسافة عن المبدأ وتوافقية كروية Y^*_{2m} على توزع الشحنة أو المغنطة.

quality factor

انظر Q.

quantity of electricity

انظر charge.

quantized electronic structure

بِنية إلكترونية مُكمّاة

structure électronique quantifiée

(إلكتر) مادة تحصر الإلكترونات في حيز صغير حيث يصبح سلوكها شبه الموجي هاماً، وتتغير خصائصها بشدة بمفاعيل كمومية- ميكانيكية.

quantized spin wave

انظر magnon.

quantized vortex **دوّامة مُكمّاة**

vortex quantifié; tourbillon quantique

(قر) نمط جريان دائري يلاحظ في الهليوم فوق المائع والمواد الفائقة الناقلية نوع II، حيث يجري المائع الفائق حول منطقة أسطوانية عادية (غير مائع فائق) أو نواة تأخذ شكل خط رقيق، ويكون إما الدوران أوالتدفق المغنطيسي كمومياً.

quantum dot **نقطة كمومية**

point quantique

(إلكتر) بِنية إلكترونية مُكمّاة تُحصر فيها الإلكترونات بالنسبة للحركة في جميع الأبعاد الثلاثة.

quantum Hall liquid

انظر quantum Hall state.

نانومتر أو أقل، وتُبدي مفاعيل كمومية - ميكانيكية مثل مفعول Aharanov-Bohm وترجّحات عمومية للموصلية.

quadration

انظر inquartation.

quartz crystal **بلورة كوارتز**

cristal de quartz

(إلكتر) بلورة كهرضغطية طبيعية أو صنعية تتألف من ثنائي أكسيد السيليسيوم، تُقطع منها ألواح أو صفائح رقيقة، وتُصقل للاستعمال كصفيحة بلورية.

quartz lamp **مصباح كوارتز**

lampe à quartz

(إلكتر) مصباح بخار زئبق يُصنع غلافه الشفاف من زجاج الكوارتز بدلاً عن الزجاج العادي، لأن زجاج الكوارتز يقاوم الحرارة، ويسمح باستعمال تيارات أشد، ويُمرّر الأشعة فوق البنفسجية التي يمتصها الزجاج العادي.

quasi- crystal **شبه بلورة**

quasi- cristal

(بلور) طور مادة صلبة تُبدي، كبلورة، نظام اتجاه بعيد المدى ونظام انسحاب، لكن ذراتها وعناقيدها تتكرر في تتابع يتحدد بجمع دوال دورية تُشكل أدوارها نسباً غير مُنطّقة.

quasi- free- electron theory

نظرية الإلكترون شبه الحر

théorie de l'électron quasi libre

(فز صلب) تعديل في نظرية الإلكترون الحر في المعادن بهدف مراعاة تغير الكمون الدوري المُسلّط على إلكترون النقل، حيث تُنسب للإلكترونات كتلة سُلّمية فعالة تختلف عن كتلتها الحقيقية.

quasi- static process

انظر reversible process.

quaternary alloy **سبيكة رباعية**

alliage quaternaire

(تعدين) سبيكة تحتوي على أربعة عناصر رئيسية، فيما عدا الشوائب العَرَضية.

quebracho **كبراكو**

quebracho

(مواد) مادة تضاف لسائل الحفر لتخفيض اللزوجة أو

quantum Hall state **حالة هول كمومية**

état de Hall quantique

(قر) نوع سائل غير قابل للضغط ينتج من حَصْر غاز إلكتروني ثنائي الأبعاد في السطح الفاصل بين نصف ناقلين مختلفين تحت حقل مغنطيسي شديد في درجة حرارة منخفضة. يُسمى أيضاً quantum Hall liquid.

quantum hydrodynamics

علم تحريك السوائل الكمومي

hydrodynamique quantique

(قر) ميكانيك الموائع الفائقة كالهليومII ، وهو يُعنى باستقصاء ظواهر مثل مفعول النبعة والصوت الثاني.

quantum size effect **مفعول البُعد الكمومي**

effet de taille quantique

(فز صلب) خصائص استثنائية للبلورات الفائقة الصِّغر تنتج من حصر الإلكترونات في مناطق صغيرة من الفضاء الأحادي أو الثنائي أو الثلاثي البُعد.

quantum solid **جسم صلب كمومي**

solide quantique

(فز صلب) جسم صلب تُبدي ذراته أو جزيئاته حركة كبيرة حتى في الحالة الكمومية الأساسية عند درجة حرارة الصفر المطلق بسبب كتلتها الصغيرة ومساهمة التجاذب الضعيفة في كمون تآثرها.

quantum turbulence **اضطراب دوامي كمومي**

turbulence quantique

(قر) ظاهرة تحدث في قناة مملوءة بمائع فائق ومُعرّضة لتدفق حراري يتجاوز قيمة حدية معينة، بحيث يُملأ عندها المائع الفائق بتكتل مُتشابك من خطوط دوامة مُكمّاة.

quantum well **بئر كمومية**

puit quantique

(إلكتر) طبقة رقيقة من مادة (ثخانتها عموماً بين 1 و10 نانومتر) تكون فيها الطاقة الكامنة للإلكترون أصغر من طاقته خارجها، وبذلك تكون حركة الإلكترون العمودية على الطبقة مُكمّاة.

quantum wire **سِلْك كمومي**

fil quantique

(إلكتر) شريحة مادة ناقلة يبلغ عرضها وثخانتها نحو 10

تبريد (سائل أو غاز)، يُستعمل في التعدين وتشكيل المواد البلاستيكية وتكرير البترول.

(فز صلب) تناقص شدة إشعاع تألّق مُستثار عندما تتبدّد طاقة عابرة في بلورة بفعل نقل طنيني عند العيوب البلورية أو الشوائب بدلاً من إعادة إصدارها على شكل إشعاع.

quenching oil **زيت إسقاء**

huile de trempe

(تعدين) زيت من مصدر حيواني أو نباتي أو معدني، مثل زيت السمك، أو زيت بذور القطن، أو دهن الخنزير، يُستعمل في أحواض إسقاء الفولاذ الكربوني أو السبائكي، وهو يمتص الحرارة من الفولاذ ببطء وانتظام أكثر من الماء.

quenching stress **إجهاد إسقاء**

contrainte de trempe

(تعدين) إجهادات داخلية تنشأ في معدن نتيجة الإسقاء.

quicklime

انظر calcium oxide.

quick malleable iron **حديد مطاوع سريع**

fer malléable rapide

(تعدين) حديد مطاوع يحتوي على (2.2%) كربون، و(1.5%) سيليسيوم، و(0.30-0.60%) منغنيز، و(0.75-1%) نحاس.

quicksilver

انظر mercury.

quicksilver vermillon

انظر mercuric sulfide.

للتبعثر بغرض التحكم باللزوجة والتيكسوتروبية (thixotropy)، وهي تُستخلص من شجرة الكبراكو، وتتألف أساساً من حمض العفص.

queen’s metal **معدن الملكة**

métal de la reine

(تعدين) سبيكة تتألف أساساً من قصدير أُضيف إليه الأنتيموان والتوتياء والرصاص أو النحاس.

quench aging **تعتيق بالإسقاء**

vieillissement par trempe

(تعدين) تعتيق معدن بتبريده سريعاً من درجات حرارة معالجة موافقة لطور المحلول الصلب.

quench annealing **معالجة حرارية قبل إسقاء**

recuit de trempe

(تعدين) معالجة سبيكة حديد أستنيتية حرارياً ثم إسقائها من درجات حرارة معالجة موافقة لطور المحلول الصلب.

quench bath **حوض إسقاء**

bain de trempe

(هـ) وسط سائل كالزيت أو مصهور ملح أو ماء تُغمر فيه مادة لمعالجتها حرارياً.

quench hardening **تقسية بالإسقاء**

durcissement par trempe

(تعدين) تقسية سبيكة حديدية بإسقائها من درجات حرارة أعلى من درجات حرارة مجال التحول.

quenching **إسقاء**

trempe

(هـ) تبريد سريع بغمر مادة سائلة أو منصهرة في وسط

❊ ❊ ❊

- R -

Ra

انظر radium.

rabbit ear — **أذن أرنب**

oreille de lapin

(تعدين) تجويف في زاوية قالب يسمح بتجعّد أو لف مسبوكة أولية.

rabble — **قضيب تحريك**

ringard; agitateur

(تعدين) قضيب حديدي لتنظيف حوض فرن صهر أو تكرير، أو لتحريك الخام في فرن تحميص يدويًا أو ميكانيكيًا.

racemate — **راسيمات**

racémate

(كيم عضو) مزيج متساوي الجزيئات من مركّبين متصاوغين تخايليًا (+ و – أو R وS) لمادة، وهو غير فعّال ضوئيًا.

racemic mixture — **مزيج راسيمي**

mélange racémique

(كيم عضو) وفقًا للاتحاد الدولي للكيمياء الأساسية والتطبيقية (IUPAC)، يوصى بقوة بالتخلي عن هذا المصطلح، ويُفضّل استعمال مصطلح راسيمات.

racemization — **رسمزَة؛ تَعنْقُد**

racémisation

(كيم عضو) عملية يجري فيها تحوّل شكل فعّال ضوئيًا لمادة إلى مزيج راسيمي.

racking — **نظام تعليق**

rack

(تعدين) تعليق قطعة العمل على هيكل يُمرّر التيار إلى مسريين أو أكثر في عملية غلفنة وعمليات كهركيميائية أخرى.

radar- absorbing material

مادة ماصة للأمواج الرادارية

matériau absorbant le radiation de radar

(مواد) مادة صُمّمَت لتخفيض انعكاس الإشعاع الكهرطيسي باستعمال سطح ناقل في المجال الترددي بين نحو 100 ميغا هرتز و100 جيغا هرتز.

radar paint — **طلاء ماص للأشعة الرادارية**

peinture radar

(مواد) طلاء يمتص الأمواج الرادارية.

radial heat flow — **تدفق حراري قطري**

flux de chaleur radial

(تر) تدفق حرارة بين أسطوانتين متحدتي المحور ومختلفتي درجة الحرارة، وهو يُستعمل لقياس الناقلية الحرارية للغازات.

radiance — **إشعاعية**

radiance

(بصر) التدفق المُشعْ في واحدة الزاوية المُجسّمة وواحدة مساحة المنبع العمودية على الشعاع، واحدته الشائعة هي الواط في الستيراديان في المتر المربع.

radiating power

انظر emittance.

radiation — **إشعاع**

radiation

(فز) 1– إصدار أمواج تُرسل طاقة وانتشارها في الفضاء أو في وسط ما، مثل إصدار أمواج كهرطيسية أو صوتية أو مرنة وانتشارها.

2– الطاقة المحمولة بالأمواج عبر الفضاء أو وسط ما، وفي حال عدم التخصيص، يُشير ذلك إلى إشعاع كهرطيسي. تُسمى أيضًا radiant energy.

3– تيار جسيمات كالإلكترونات أو النترونات أو البروتونات أو الجسيمات ألفا أو الفوتونات العالية الطاقة أو مزيج منها.

radiation correction

انظر cooling correction.

radiation corrosion **تأكل بالإشعاع**

corrosion par radiation

(تعدين) تأكل معدن مُسرَّع بالإشعاع.

radiation noise

انظر electromagnetic noise.

radical

انظر free radical.

radical ion **أيون جذر**

ion radical

(كيم) مُركّب مشحون ذو إلكترون غير متزاوج، يمكنه أن يكـون كـاتيون جـذر (موجـب الشـحنة) أو أنيـون جـذر (سالب الشحنة).

radioactive heat **حرارة إشعاعية**

chaleur radioactive

(تر) حرارة تتولّد في وسط نتيجة امتصاص إشـعاع نـاتج عن تفكك نظائر مُشـعّة فـي الوسـط، مثـل الثوريـوم 232 والبوتاسيوم 40 واليورانيوم 238 واليورانيوم 235.

radioactive paint **دهان مُشع**

peinture radioactive

(مواد) دهان لامع ينتج عنه ضوء دون تنشيط.

radiochemistry **كيمياء إشعاعية**

radiochimie

(كيم) مجال الكيمياء الذي يُعنى بدراسة المواد المُشعّة.

radio- frequency resistance

انظر high- frequency resistance.

radio- frequency welding

انظر high- frequency welding.

radiosensitive **حسّاس للإشعاع**

radiosensible

(مواد) حسّاس للتضرُّر بالطاقة الإشعاعية.

radium **راديوم**

radium

(كـيم) 1- عنصـر مُشـع مـن الزمـرة II رمـزه Ra وعـدده الذري 88، وتبلغ الكتلـة الذريـة للنظيـر الطبيعـي الأكثـر انتشارًا 226 وعمره النصفي 1620 سنة.

2- جسـم صـلب عـالي السـمية يُشـكّل مركبـات قابلـة للانحلال في الماء، ويتفكـك بإصـدار الإشـعاعات ألفـا وبيتا وغاما، ينصهر عند الدرجة 700 مئويـة، ويغلـي عنـد الدرجـة 1140 مئويـة، ويتحـول إلـى اللـون الأسـود فـي الهـواء، يُسـتعمل فـي الطـب، وفـي التصـوير الصـناعي، ومنبعًا للنترونات والرادون.

radium bromide **بروميد الراديوم**

bromure de radium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض اللـون مُشـع وسـام وأكّـال للجلد واللحم صيغته $RaBr_2$، ينحـل فـي المـاء وينصـهر عند الدرجة 728 مئويـة، يُستعمل فـي الطـب والبحـوث الفيزيائية والدهان اللامع.

radium carbonate **كربونات الراديوم**

carbonate de radium

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض اللون مُشـع وسـام صـيغته $RaCO_3$، لاينحل في الماء ويُستعمل في الطب.

radium chloride **كلوريد الراديوم**

chlorure de radium

(كيم لاعضو) بلورات بيضـاء اللـون مائلـة إلـى الأصـفر مُشعة وسامة وأكّالة للجلد واللحم صيغتها $RaCl_2$ تنحـل في الماء والكحول، وتنصهر عنـد الدرجـة 1000 مئويـة، تُستعمل في الطب والبحوث الفيزيائية والدهان اللامع.

radium sulfate **سلفات الراديوم**

sulfate de radium

(كـيم لاعضـو) بلـورات بيضـاء اللـون، مُشـعّة وسـامة صيغتها $RaSO_4$ لا تنحل في الماء، وتُستعمل في الطب.

radon **رادون**

radon

(كيم) عنصر كيميـائي رمـزه Ra وعـدده الـذري 86، كـل نظـائره مُشـعّة، ويبلـغ العمـر النصـفي الأكبـر 3.82 يومًـا للنظير ذي عدد الكتلة 222. يُعدّ الـرادون العنصـر الأكبـر وزنًا في زمرة الغازات النادرة، وهو ينتج مـن الانبعاثـات الغازية للتفكك الإشعاعي للراديوم.

rag papers **ورق الخِرَق؛ ورق القماش**

papiers de chiffon

(مواد) أغلى أنـواع الـورق المصـنوع كليًـا أو جزئيًـا مـن

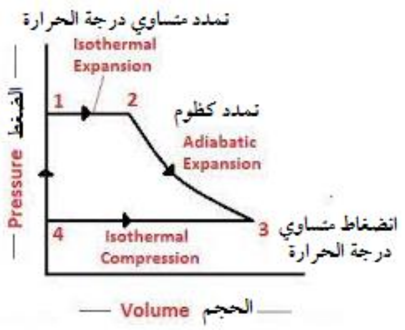
random interstratification **تطبّق بيني عشوائي**
interstratification aléatoire
(فز صلب) بنية بلورية يتناوب فيها نوعان من الطبقات أو أكثر بطريقة عشوائية.

random sequence **تتابع عشوائي**
séquence aléatoire
(تعدين) تتابع طولاني لخرزات لحام تتوضع على مسافات عشوائية.

random structure **بنية عشوائية**
structure aléatoire
(بلور) بنية بلورية ترتبط فيها أنواع مختلفة من الذرات عشوائيًا بنقاط متنوعة في شبيكة بلورية.

Raney nickel **نيكل راني**
nickel Raney
(تعدين) مسحوق نيكل ناتج من سبيكة نيكل وألمنيوم متساوية المكوِّنات، وذلك بحلّ الألمنيوم بشكل تفضيلي في محلول ساخن من هيدروكسيد الصوديوم.

Rankine cycle **دورة رانكين**
cycle de Rankine
(تر) دورة ترموديناميكية مثالية تتألف من تقديم كمية حرارة عند ضغط ثابت، وتمدّد عند أنتروبية ثابتة، وطرح كمية حرارة عند ضغط ثابت، وانضغاط عند أنتروبية ثابتة، تُستعمل كمعيار مثالي لأداء منشآت مُحرّك حراري ومضخة حرارية تعمل بتكثيف بخار مائع العمل، مثل محطات الطاقة البخارية. تُسمى أيضًا steam cycle.



Rankine- Hugoniot equations
معادلات رانكين- هوغونيوت
équations de Rankine- Hugoniot
(تر) معادلات تُشتق من قوانين انحفاظ الكتلة والاندفاع خِرقْ قماش قطنية أو كتانية نسبتها 25 أو 50 أو 57 أو 100%، ويُعدّ ورق الخِرقْ الصافي الأعلى متانة ومقاومة للتلون والتردّي بالتعتيق.

railroad thermit **ترميت السكك الحديدية**
thermite ferroviaire
(تعدين) ترميت أحمر يُضاف إليه 16% من النيكل والمنغنيز والفولاذ.

rail steel **فولاذ السكك الحديدية**
acier pour rails; acier ferroviaire
(تعدين) فولاذ لصنع خطوط السكك الحديدية.

ramoff **عيب مصبوبة**
fausse variation
(تعدين) عيب في مصبوبة بسبب الرص غير المناسب للرمل.

Ramsay- Shields- Eötvös equation
معادلة رامسي- شيلد- إيوتفيوس
équation de Ramsay- Shields- Eötvös
(تر) تحسين قاعدة Eötvös التي تنص على أنه، عند درجة حرارة غير قريبة من درجة الحرارة الحرجة، تتناسب الطاقة السطحية المولية مع المقدار k $(t_c\text{-}t\text{-}6)$، حيث t درجة الحرارة و t_c درجة الحرارة الحرجة.

Ramsay- Young method **طريقة رامسي- يونغ**
méthode de Ramsay- Young
(تر) طريقة لقياس ضغط بخار سائل، حيث تُحاط بصلة مقياس درجة الحرارة بصوف قطني منقوع في السائل، ويُخفّض الضغط المَقيس باستعمال مقياس ضغط، حتى استقرار قراءة مقياس درجة الحرارة.

Ramsay- Young rule **قاعدة رامسي- يونغ**
règle de Ramsay- Young
(تر) علاقة تجريبية تنص على أن نسبة درجتي الحرارة المطلقتين التي يتساوى عندها ضغط البخار لسائلين متشابهين كيميائيًا لا تتعلّق بضغط البخار هذا.

random copolymer **بوليمير مشترك**
copolymère aléatoire
(كيم بلمر) بوليمير مشترك راتيني تتوزع فيه جزيئات كل مونومير (وحدة بنيوية متكررة) عشوائيًا على طول السلسلة البوليميرية.

قوة قاهرة تبلغ حتى عشر مرات مثيلتها في المغانط العادية، تُستعمل في الحواسيب وأجهزة الإشارة.

rare- earth salts **أملاح أتربة نادرة**

sels de terres rares

(كيم لاعضو) أملاح مُشتقة من فلز المونازيت (فوسفات السيريوم واللانثانيوم monazite) ذات نسبة أتربة نادرة مماثلة له، وهي تحتوي على La وCe وPr وNd وSm وCd وY على شكل أسيتات وكربونات وكلوريدات وفلوريدات ونترات وسلفات وغيرها.

rare gas

انظر noble gas.

rare metal **معدن نادر**

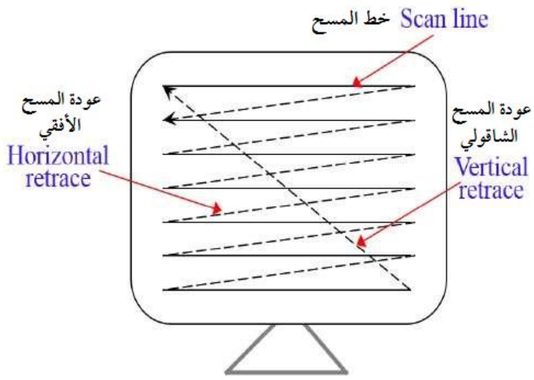
métal rare

(تعدين) معدن يصعُب استخراجه من فلز، وهو نادر وغالي الثمن تجاريًا، ومن أمثلته الماسوريوم والألاباmين والفرجينيوم.

raster **شبكة المسح؛ خطوط المسح**

trame; quadrillage

(إلكتر) خطوط مسح مُحدّدة سابقًا توفر تغطية منتظمة تمامًا لمساحة، ويظهر ذلك في التلفزيون على شكل خطوط متوازية ومتباعدة، خاصة عند غياب الصورة.



rate- determining step **مرحلة مُحدِّدَة للسرعة**

étape limitée par la vitesse; étape cinétiquement limitante

(كيم) في تفاعل كيميائي متعدد المراحل، هي المرحلة ذات السرعة الدنيا التي تحدد السرعة الكلية للتفاعل.

rate of reaction **سرعة التفاعل**

vitesse de la réaction

والطاقة، وتربط بين سرعة موجة الصدم وضغط مائع النقل وكثافته وأنطلبيته قبل مرور موجة الصدم وبعده.

Rankine temperature scale

سلّم درجات حرارة رانكين

échelle de température de Rankine

(تر) سلّم درجات حرارة مطلقة تساوي فيه درجة حرارة رانكين (°R) (9/5) درجة الحرارة بالكلفن، ودرجة الحرارة بالفارنهايت مُضافًا إليها 459.67.

rapid- curing asphalt **إسفلت سريع التصلّب**

asphalte à durcissement rapide

(مواد) إسفلت سائل يتألف من إسمنت إسفلتي ومُمدّد من الغازولين أو النفتا، مختصره RC asphalt.

rapid quenching **إسقاء سريع**

trempe rapide

(تعدين) تبريد فائق السرعة ($1\text{-}5\times10^{6}$K) بالثانية لمصهور معدن للحصول على سبيكة جديدة زجاجية البنية ومادة متبلورة جديدة ذات خصائص مُحسّنة.

rare- earth alloy **سبيكة أتربة نادرة**

alliage de terres rares

(تعدين) سبيكة تحتوي على مواد أتربة نادرة.

rare- earth element **عنصر أتربة نادرة**

élément de terres rares

(كيم) الاسم الذي يُعطى لأي من العناصر الكيميائية ذات العدد الذري بين 58 و71، وهو اسم خاطئ لأن هذه العناصر ليست نادرة ولا ترابية، ومن أمثلتها السيريوم والإربيوم والغادولينيوم.

rare- earth garnet **عقيق أتربة نادرة**

grenat de terres rares

(مواد) عقيق صنعي يُبدي بنية فلز الغروسولاريت (عقيق الكالسيوم والألمنيوم grossularite) العامة، حيث يحل معدن أتربة نادرة محل الكالسيوم، ويحل الحديد محل الألمنيوم والسيليسيوم، يُستعمل في تطبيقات إلكترونية.

rare- earth magnet **مغنطيس أتربة نادرة**

aimant de terres rares

(كهرمغ) أي من أنواع مغانط تُصنع من عناصر أتربة نادرة، مثل مغنطيس الكوبالت– أتربة نادرة الذي يُبدي

Rayleigh number 2 **عدد رايلي 2**

nombre de Rayleigh 2

(تـر) عـدد لا أبعـاد لـه يُستعمل لدراسة الحَمْل الحر، ويُساوي جداء عدد غراشوف (Grashof) وعدد برانـدتل (Prandtl). مُختصره R'_2.

Rayleigh number 3 **عدد رايلي 3**

nombre de Rayleigh 3

(تر) عدد لا أبعاد له يُستعمل لدراسة اقتران الحَمْل الحر والحَمْل القسري في الأنابيب الشاقولية، ويُساوي جداء عدد رايلي (Rayleigh) (2 في عـدد نسيلت (Nusselt) وفي قطر الأنبوب مقسومًا على طول مدخله. مُختصره R_{a3}.

rayon **ليف سيلوز**

rayon

(نسيج) ليف صُنع من السيلولوز المُعدّل بطريقة محلول الفسكوز أو محلول أمونيوم النحاس.

rayon coning oil **زيت تزليق خيوط السيلولوز**

huile de coning de rayonne

(مواد) زيت تزليق يُستعمل لتقليل الشحنات الساكنة على خيوط السيلولوز التي تُلفّ على مخاريط، ويتألف من مُستحلب زيت معدني منخفض اللزوجة في الماء.

Rb

انظر rubidium.

RC asphalt

انظر rapid- curing asphalt.

R- center **المركز R**

centre R

(فز صلب) مركز لوني يقع نطاق امتصاصه بين النطاق F والنطاق M، وهو ينتج من تشعيع طويل لضوء من النطاق F، أو من تعريض طويل لأشعة سينية في درجة الحرارة العادية. يُسمى أيضًا D center; F center.

Re

انظر rhenium.

reactance **ردّية**

réactance

(كهر) الجزء التخيلي لممانعة دارة تيار متناوب.

(كيم) قياس يعتمد على كتلة المادة المتفاعلة المستهلكة في تفاعل كيميائي خلال مدة زمنية محددة.

rate of strain hardening **معامل التقسية بالتشوه**

vitesse de durcissement par déformation

(تعدين) سرعة تغير الإجهاد الحقيقي بدلالة التشوه الحقيقي في المجال اللدن. يُسمى أيضًا modulus of strain hardening.

rattail **ذيل الجرذ**

queue de rat

(تعدين) خط صغير غير منتظم يُشكّل طية صغيرة على سطح مصبوبة.

Rayleigh balance **ميزان رايلي**

balance de Rayleigh

(كهرمغ) جهاز لتحديد قيمة الأمبير التي تُقارن عندها القوة المُسلّطة على ملف دائري متحرك بفعل ملف دائري أكبر ذي محور مشترك يقع تحته أو فوقه مع قوة تثاقلية مقارنة بكتلة معروفة.

Rayleigh cycle **حلقة رايلي**

cycle de Rayleigh

(كهرمغ) دورة مغنطة لا تتجاوز المنطقة الابتدائية لمنحني المغنطة بين الصفر والانعطاف نحو الأعلى.

Rayleigh law **قانون رايلي**

loi de Rayleigh

(كهرمغ) 1- في حالة قيم شدة حقل مغنطيسي H صغيرة، تُقرِّب النفاذية المغنطيسية العادية لمادة من a + bH، حيث a النفاذية المغنطيسية الابتدائية، و b ثابتة.

2- في مادة مغنطيسية تتعرّض لمغنطة حلقية تكون فيها شدة الحقل المغنطيسي العظمى صغيرة بالمقارنة بالقوة القاهرة، يتناسب ضياع البطاء في كل حلقة مع مكعب قيمة التحريض المغنطيسي العظمى.

(بصر) في انتشار رايلي، تتناسب شدة الضوء المُنتشر في اتجاه يصنع زاوية θ بالنسبة لاتجاه الورود مع ($1+\cos^2\theta$)، وتتناسب عكسًا مع القوة الرابعة لطول موجة الشعاع الوارد.

Rayleigh loop **حلقة رايلي**

boucle de Rayleigh

(كهرمغ) تقريب قطع مُكافئ لحلقة بِطاء مغنطيسي.

reagent **كاشف**
réactant
(كيم) المُركّب الذي يوفّر الجزيء أو الأيون أو الجذر الذي يُعدّ اعتباطيًا نوع المادة المتفاعلة في تفاعل كيميائي.

real crystal **بلورة حقيقية**
cristal réel
(بلور) بلورة مع عيوبها المختلفة.

real fluid flow **جريان مائع حقيقي**
écoulement de fluide réel
(مك مائع) جريان يؤخذ فيه بالحسبان تأثيرات القوى المماسية وقوى القص، وهي تُسبّب احتكاك المائع، لأنها تعاكس انزلاق الدقائق بعضها على بعض.

real gas **غاز حقيقي**
gaz réel
(تر) من وجهة نظر الانحراف عن قانون الغازات الكاملة، غاز ينتج من الآثار المتبادلة بين جزيئاته، لذلك فهي تؤخذ بالحسبان.

ream **تموّج؛ ماعون ورق**
onde; rame
(مواد) 1- طبقة مادة غير متجانسة في زجاج مُسطّح.
2- خمسمئة ورقة ورق؛ ويتألف ماعون ورق من 516 ورقة.

reamed extrusion ingot **مصبوبة بثق مُقّورة**
lingot d'extrusion alésé
(تعدين) مصبوبة بثق مجوفة جرى إزالة سطحها الداخلي الأصلي بالتقوير.

Réaumur temperature scale
سلّم رئومور لدرجات الحرارة
échelle de température de Réaumur
(تر) سلّم درجات حرارة تساوي فيه درجة حرارة تجمّد الماء 0°R، ودرجة حرارة غليانه 80°R.

rebar **قضيب تسليح**
barre d’armature
(هـ مدن) قضيب فولاذي لتقوية الخرسانة.

recalescence **توهّج حراري**
recalescence
(تعدين) سطوع (عودة توهّج) الحديد بالتبريد عند درجة

reactant **متفاعل**
réactif; réactant
(كيم) مادة تتفاعل مع مادة أخرى للحصول على مجموعة مواد جديدة.

reaction mechanism **آلية التفاعل**
mechanisme réactionnel
(كيم) تتابع المراحل التي يحدث خلالها تفاعل كيميائي، ويشمل ذلك الحالة الانتقالية، حيث تتحول المتفاعلات إلى منتجات.

reactive bond **رابطة تفاعلية**
liaison réactive
(كيم) رابطة بين ذرتين يسهل تفاعلها مع ذرة أو جذر آخر، مثل الرابطة المزدوجة في $CH_2{=}CH_2$ (الإيتيلين) العاليةِ التفاعليةِ مع جزيئات إيتيلين أخرى في تفاعل يُسمى البلمرة لتشكيل البولي إيتيلين.

reactive dye **صِبغ تفاعلي**
colorant réactif
(كيم) صِبغ يتفاعل مع ألياف النسيج لتشكيل ترابطات هيدروكسيل وأكسجين، ويعطي تفاعل الكلور مع الهيدروكسيل ترابط إيتر قوي وألوان لامعة.

reactive intermediate **مركّب متوسط تفاعلي**
intermédiaire réactif
(كيم) مُركّب غير مُستقر يتشكل كمُركّب متوسط أثناء تفاعل كيميائي.

reactive ion etching **حفر أيوني فعّال**
gravure ionique réactive
(إلكتر) عملية حفر كيميائي موجّهة تُستعمل في تصنيع الدارة المتكاملة،حيث تُسرَّع أيونات فعالة كيميائيًا على طول خطوط حقل كهربائي لتصدم عموديًا سطح ركيزة.

reactivity **تفاعلية**
réactivité
(كيم) القدرة النسبية لأي ذرة أو جزيء أو جذر على الاتحاد كيميائيًا مع ذرة أو جزيء أو جذر آخر.

ready- mixed concrete **خرسانة جاهزة**
béton prêt à l'emploi
(مواد) خرسانة مُزجت بعيدًا عن موقع البناء تورَّد جاهزة للاستعمال.

محلول صودا كاوية ساخن أُضيف إليه عامل تجديد، ويُستعمل المطاط المُجدّد في خلطات مع مطاط جديد، أو في منتجات مطاطية منخفضة الجودة.

reclaim rinse **غسيل استرجاع**

rinçage de récupération

(تعدين) عملية غسيل لا يصحبه جريان تُستعمل لاسترجاع المحلول في عمليات الغلفنة الكهربائية.

recoil implantation **زرع أيوني بالارتداد**

implantation par recul

(إلكتر) آلية لمزج فلم بركيزة باستعمال حزمة أيونات، حيث تُوجّه الذرات من الفلم إلى الركيزة نتيجة اصطدامات مباشرة مع الأيونات الواردة.

recombination radiation **إشعاع إعادة اتحاد**

radiation de recombinaison

(فز صلب) الإشعاع الصادر من نصف ناقل عندما يحدث إعادة اتحاد إلكترونات نطاق النقل مع الثقوب في نطاق التكافؤ.

reconstituted mica **ميكا معاد تشكيلها**

mica reconstitué

(مواد) صفائح ميكا أو منتجات مُشكّلة بتكسير نفايات ميكا طبيعية، ومزجها بمادة رابطة، وكبسها في أشكال مناسبة للاستعمال كمادة عزل كهربائي.

reconstruction **تغيير البنية السطحية**

reconstruction; reconstitution

(فز صلب) عملية يجري فيها إزاحة الذرات على سطح جسم صلب لتشكيل مناطق مختلفة عن تلك في بنيته الحجمية.

reconstructive processing **معالجة بناءة**

traitement reconstructif

(كيم لاعضو) غَزْلُ (spinning) مُركّب لاعضوي ضمن مادة حاملة عضوية أو مادة رابطة، ثم إزالتها بالأكسدة أو بالتبخّر للحصول على بوليمير لاعضوي.

reconstructive transformation **تحول بناء**

transformation reconstructive

(بلور) نوع من تحول بلوري ينطوي على كسر روابط تساندية، إما من المرتبة الأولى أو من المرتبة الثانية.

حرارة التحول من الطور غاما إلى الطور ألفا بسبب انطلاق حرارة التحول الكامنة.

recarburize **إعادة الكربنة**

recarburer

(تعدين) 1- زيادة محتوى الكربون في الفولاذ المصهور أو الحديد الصب.

2- كربنة قطعة معدنية لتعويض أي فَقْد من الكربون أثناء عمليات التصنيع.

rechargeable battery

انظر storage battery.

reciprocal impedance **ممانعة مقلوبة**

impedance réciproque

(كهر) يُقال عن ممانعتين Z_1 و Z_2 إنهما مقلوبتين بالنسبة إلى ممانعة Z (دائمًا مقاومة) إذا كانتا مربطتين بالمعادلة:

$Z_1 Z_2=Z^2$.

reciprocal lattice **شبيكة عكسية**

réseau réciproque

(بلور) شبكة نقاط تتشكل برسم أعمدة على كل مستو (hkl) في شبيكة بلورية من نقطة مشتركة تُعدّ المبدأ، وتتناسب مسافة أي نقطة عنه عكسًا مع المسافة بين المستويات النوعية للشبيكة، كما تكون محاور الشبيكة العكسية عمودية على محاور الشبيكة البلورية.

reciprocal ohm

انظر siemens.

reciprocal space

انظر wave- vector.

reciprocal vectors **مُتّجهات عكسية**

vecteurs réciproques

(بلور) في حالة مجموعة من ثلاثة مُتجهات تشكّل الانسحابات الأولية للشبيكة، المتجهات التي تُشكل الانسحابات الأولية للشبيكة العكسية.

reclaimed rubber **مطاط مُجدّد**

caoutchouc régénéré; caoutchouc récupéré

(مواد) مخلّفات مطاط (طبيعي أو صنعي) مُحضّرة لإعادة الاستعمال، حيث يجري هضم المخلفات في

(تعدين) درجة الحرارة الدنيا التي يحدث عندها إعادة تبلور كاملة لمعدن عولج حراريًا خلال زمن محدد بعد تعرّضه للتشغيل على البارد.

red **أحمر**
rouge
(بصر) درجة اللون لدى مراقب عادي بفعل إشعاع وحيد طول الموجة في المجال بين 622 و770 نانومتر. يمكن توليد الإحساس نفسه بطرائق أخرى متعددة.

red acetate
انظر mordant rouge.

red brass **شَبَه أحمر**
laiton rouge
(تعدين) شَبَه يحتوي على 85% نحاس و 5% توتياء و5% قصدير و5% رصاص.

red charcoal **فحم خشب أحمر**
charbon de bois rouge
(مواد) فحم غير نقي ناتج من تسخين خشب إلى 300 درجة مئوية، مع الاحتفاظ بمعظم الأكسجين والهيدروجين.

red glass **زجاج أحمر**
verre rouge
(مواد) زجاج صودا وتوتياء أُضيف إليه كميات صغيرة من الكادميوم والسيلينيوم.

red- hardness **قساوة حمراء**
dureté rouge
(تعدين) في الفولاذ العالي السرعة ومواد أدوات القَطْع الأخرى، هي خاصة قساوة عالية بما يكفي لقص المعادن، حتى عند تسخينها إلى درجة حرارة توافق اللون الأحمر الباهت.

red lake C pigment **خضاب أحمر**
pigment C du lac rouge
(مواد) صباغ آزو (azo) عضوي ناتج من اقتران ملح ثنائي أزونيوم (diazonium) (باريوم أو صوديوم) حمض أورتو-كلورو- ميتا- تولويدين- بارا- سلفونيك مع بيتا- نافتول، يُستعمل لتلوين الأحبار والمواد البلاستيكية والمطاط.

recording spot
انظر picture element.

recoverable shear **قص مُسترجَع**
cisaillement récupérable
(ملك مائع) قياس المساهمة المرنة لسلوك مائع، وهي ترتبط بالرجوعية المرنة (خاصة ميكانيكية للارتداد المرن) التي تظهر في المطاط الطبيعي غير المُفلكن ودون مواد مالئة، وفي بعض محاليل البوليميرات والهلامات الصابونية والموائع البيولوجية.

recovery **رجوعية؛ استعادة**
recouvrement ; recouvrance
(مك) عودة جسم إلى أبعاده الأصلية بعد تعرّضه لإجهاد، ربما خلال مُدة زمنية طويلة.
(تعدين) 1- النسبة المئوية للمادة المفيدة الناتجة من معالجة المادة الخام.
2- تخفيض أو إزالة آثار التقسية بالتطريق بواسطة المعالجة الحرارية.

recrystallization **إعادة تبلور**
recristallisation
(كيم) تكرار تبلور مادة من مُحلّ جديد للحصول على منتج ذي نقاوة متزايدة.
(بلور) تغير بنية بلورة دون تبدّل كيميائي.
(تعدين) عملية تحدث في المعادن والسبائك على أثر تشوه وتكسّر البلورات المُكوّنة بفعل تشوه ميكانيكي شديد، حيث تكبُر بعض الأجزاء الصغيرة على حساب أجزاء أخرى، وتتشكّل حبيبات أكبر خالية من التشوه. تحدث هذه العملية ببطء في درجة الحرارة العادية، لكنها تتسارع بالمعالجة الحرارية.

recrystallization annealing
معالجة حرارية لإعادة تبلور
recuit de recristallisation
(تعدين) الحصول على بنية حبيبات جديدة دون تغير في الطور بالمعالجة الحرارية لمعدن تعرّض للتشغيل على البارد.

recrystallization temperature
درجة حرارة إعادة تبلور
température de recristallisation

red lead

انظر lead tetroxide.

red liquor

انظر mordant rouge.

red mercury sulfide

انظر mercuric sulfide.

red metal **معدن أحمر**

métal rouge

(تعدين) خليط كبريتيدي مصهور للنحاس يحتوي على نحو 48% نحاس.

red mud **طين أحمر**

boue rouge

(تعدين) باق غني بأكسيد الحديد ينتج من تنقيةفلز البوكسيت في طريقة باير (Bayer).

red ocher

انظر ferric oxide.

redox polymer **بوليمير مُرجِع- مؤكسد**

polymère redox

(كيم بلمر) بوليمير تحتوي بنيته على زمر وظيفية يمكن إرجاعها، أو أكسدتها بشكلٍ عكوس. تُسمى أيضًا electron exchanger.

red phosphorus **فسفور أحمر**

phosphore rouge

(كيم) شكل تآصلي لعنصر الفسفور، وهو مسحوق أحمر اللون مائل إلى البنفسجي غير سام وزجاجي البنية، لا ينحل في جميع المحلات، يتصعّد عند الدرجة 416 مئوية، ويشتعل عند الدرجة 260 مئوية.

red potassium chromate

انظر potassium dichromate.

red potassium prussiate

انظر potassium ferricyanide.

red precipitate

انظر mercuric oxide.

red prussiate of potash

انظر potassium ferricyanide.

red prussiate of soda

انظر potassium ferricyanide.

red thermite **ترميت أحمر**

thermite rouge

(تعدين) ترميت يُصنع من أكسيد الحديد الأحمر.

reduced nickel **نيكل مُرجَع**

nickel réduit

(تعدين) نيكل ناتج من ترسّب هيدروكسيد النيكل أو كربونات النيكل على فلز كييسلغور (kieselguhr)، ثم إرجاع الراسب بالتسخين مع الهيدروجين.

reduced pressure **ضغط مُختزَل**

pression réduite

(تر) نسبة ضغط مادة إلى ضغطها الحرج.

reduced propery

انظر reduced value.

reduced temperature **درجة حرارة مُختزَلة**

température réduite

(تر) نسبة درجة حرارة مادة إلى درجة حرارتها الحرجة.

reduced value **قيمة مُختزَلة**

valeure réduite

(تر) خارج قسمة القيمة الفعلية لمقدارعلى قيمته عند النقطة الحرجة. تُسمى أيضًا reduced property.

reduced volume **حجم مُختزَل**

volume réduit

(تر) نسبة الحجم النوعي لمادة إلى حجمها النوعي الحرج.

reducer

انظر reducing agent.

reducing agent **عامل إرجاع**

agent réducteur

(كيم) 1- يُسمى أيضًا reducer.

2- مادة تضيف الهيدروجين إلى عنصر أو مُركّب.

3- مادة تضيف إلكترونًا إلى عنصر أو مُركّب، أي تُخفّض إيجابية تكافئهما.

reducing atmosphere **جو مُرجِع**

atmosphère réductrice

(مواد) نوع من شمع البارافين، وهو شمع هيدروكربوني قاس وبلوري يُشتق من زيوت خام ذات أساس بارافيني أو مختلط.

refined tar **قطران مُكرّر**
brai raffiné; goudron raffiné
(مواد) قار جرى انتزاع مائه بالتبخير أو بالتقطير.

refinery **مِصفاة**
raffinerie
(هبلمر) نظام وحدات عمليات يُستعمل لتحويل البترول الخام إلى أنواع وقود،ومزلِّقات ومنتجات بترولية مشتقة أخرى.
(تعدين) نظام وحدات عمليات يُستعمل لتحويل خامات معادن غير حديدية إلى معادن نقية، كالنحاس والتوتياء.

refining temperature **درجة حرارة التكرير**
température de raffinage
(تعدين) درجة الحرارة الأعلى مباشرة من مجال التحول، وتُستعمل للمعالجة الحرارية للفولاذ لتنعيم أبعاد الحبيبات.

reflectance
انظر reflectivity.

reflection angle
انظر angle of reflection.

reflection coefficient **مُعامل انعكاس**
coefficient de réflexion
(فز) نسبة سعة الموجة المنعكسة على سطح إلى سعة الموجة الواردة. يُسمى أيضًا coefficient of reflection.

reflection diffraction **انعراج بالانعكاس**
diffraction par réflexion
(فز) نوع من تحليل انعراج إلكترونات تمسح حزمتها سطح العينة بزاوية ورود صغيرة.

reflection plane
انظر plane of mirror symmetry.

reflection twin **توءمة بالانعكاس**
maclage par réflexion
(بلور) توءم بلوري يتشكل تناظره من صورة مرآوية ظاهرية عبر مستوٍ، أي أن كل توءم هو صورة مرآوية للآخر.

(كيم) جو هيدروجين (أو أي مادة أخرى تمنح إلكترونات بسهولة) يحيط بتفاعل كيميائي، أو بعنصر فيزيائي، ويكون التأثير معاكسًا لتأثير جو مؤكسد.

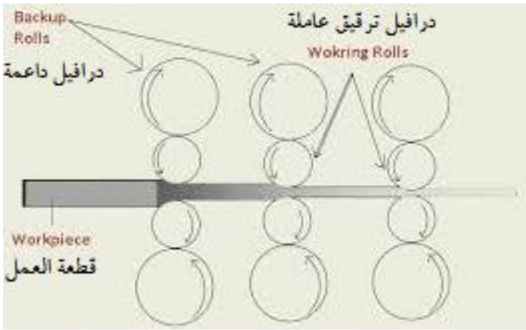
reducing flame **لهب مُرجِع**
flamme réductrice
(كيم) لهب مع فرط وقود، وهو قادر على الإرجاع الكيميائي، كانتزاع أكسجين من أكسيد معدني.

reductant **مُرجِع**
réducteur
(تعدين) فحم أو أي مادة مُرجعة تدخل في عملية صهر لانتزاع الأكسجين من الخامات أو مركّزاتها.

reduction **إرجاع**
réduction
(كيم) 1- تفاعل الهيدروجين مع مادة أخرى.
2- تفاعل كيميائي يكسب فيه عنصر إلكترونًا (ينخفض تكافؤه الموجب).

reduction of area **تناقص السطح**
réduction de surface
(تعدين) في اختبار الشد، هو النسبة المئوية لتناقص مساحة المقطع العرضاني لعينة عند نقطة الكسر.

reduction roll **درفيل ترقيق**
rouleau de réduction
(تعدين) درفيل يُستعمل لإنقاص ثخانة قطعة معدنية.



reentrant angle **زاوية داخلة**
angle rentrant
(بلور) الزاوية بين سطحين مستويين لجسم صلب بلوري تكون فيه الزاوية الخارجية أصغر من 180°.

refined paraffin wax **شمع بارافين مُكرّر**
cire de paraffine raffinée

reflective insulation **عازل عاكس**
isolant réfléchissant
(مواد) مادة عازلة تُستعمل لتأخير تدفق الحرارة، وذلك بانعكاس الإشعاع الحراري، وتُصنع عادة من رقائق أو صفائح ألمنيوم، كما يمكن استعمال صفائح فولاذية مطلية، وورق مغلف بالألمنيوم، وسطوح ذهبية وفضية، ومعادن مقاومة لدرجات الحرارة العالية.

reflectivity **انعكاسية**
réflectivité
(فز) نسبة الطاقة التي تحملها موجة منعكسة على سطح إلى الطاقة التي تحملها الموجة الواردة عليه. تُسمى أيضًا reflectance.

reflectometer **مقياس الانعكاسية**
réflectomètre
(هـ) جهاز كهرضوئي لقياس الانعكاس الضوئي لسطح عاكس.

reflowing **إعادة صهر**
refusion
(هـ) انصهار وإعادة تصلّب طلاء متوضّع كهربائيًا أو أي نوع طلاء آخر.

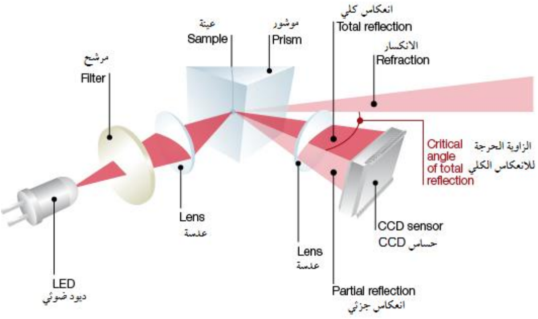
refraction **انكسار**
réfraction
(كهرمغ) تغير اتجاه خطوط القوة لحقل كهربائي أو مغنطيسي عند الحدود الفاصلة بين أوساط ذات سماحية كهربائية أو نفاذية مغنطيسية مختلفة.
(فز) تغير اتجاه انتشار أي موجة، كالموجة الكهرطيسية أو الصوتية، عند مرورها من وسط إلى آخر تكون فيه سرعتها مختلفة، أو عندما يحدث تغير مكاني لسرعة الموجة في الوسط.

refractive constant
انظر index of refraction.

refractive index
انظر index of refraction.

refractivity **انكسارية**
réfractivité
(كهرمغ) 1- قياس كمي ما للانكسار، غالبًا قياس قرينة الانكسار.
2- قرينة الانكسار ناقص 1.

refractometer **مقياس قرائن الانكسار**
réfractomètre
(هـ) جهاز يُستعمل لقياس قرينة انكسار مادة عند أي من عدة أطوال موجية، مثل قياس الانكسار في موشور، وقياس الزاوية الحرجة، ومعاينة نمط تداخل ناتج من مرور الضوء عبر مادة، وقياس ثابتة الكهرنافذ لمادة.



refractometry **قياس قرينة الانكسار**
réfractométrie
(بصر) قياس قرينة انكسار مادة، وهو وسيلة هامة في الكيمياء التحليلية.

refractory **مقاوم للحرارة**
réfractaire
(مواد) 1- مادة ذات درجة حرارة انصهار عالية.
2- خاصة مقاومة الحرارة.

refractory cement **إسمنت مقاوم للحرارة**
ciment réfractaire
(مواد) أي من مزائج متعددة، مثل مزيج غضار حراري - سيليكا - حجر رملي كوارتزي، أو غضار حراري مع كسارة آجر، أو غضار حراري ورمل سيليكا، ويبلغ مجال مقاومتها الحرارية (1412-1523°C) (2600-2800°F)، وتُستعمل في تبطين الأفران ومواد مالئة.

refractory clay **غضار مقاوم للحرارة**
argile réfractaire
(مواد) غضار ذو درجة حرارة انصهار أعلى من 1600°C، يُستعمل لتصنيع الآجر الحراري، وتبطين الأفران والمُفاعلات.

refractory coating **طلاء مقاوم للحرارة**
revêtement réfractaire
(مواد) طلاء من مادة مقاومة للحرارة.

refractory concrete **خرسانة مقاومة للحرارة**

béton réfractaire

(مواد) خرسانة مقاومة للحرارة تُصنع من إسـمنت عـالي المحتوى من أكسيد الألمنيوم أو من ألومينات الكالسيوم وكداسة مقاومة للحرارة.

refractory enamel **مينا مقاوم للحرارة**

émail réfractaire

(مواد) مينا لطلاء وحماية المعادن من الغازات الساخنة.

refractory hard metals

معادن قاسية مقاومة للحرارة

métaux durs réfractaire

(كيم) مُركّبـات كيميائيـة حقيقيـة تتـألف مـن معـدنين أو أكثر، بحيث يُبديان بنية بلورية، ودرجـة حـرارة انصـهار، وقساوة عاليتين.

refractory metal **معدن مقاوم للحرارة**

métal réfractaire

(تعـدين) معـدن أو سـبيكة مقاومـان للحـرارة، ويُبـديان درجة حرارة انصهار عالية.

refractory sand **رمل مقاوم للحرارة**

sable réfractaire

(مواد) رمل يُستعمل في مادة مقاومة للحرارة العالية.

refrangible **قابل للانكسار**

réfrangible

(فز) صفة لأنواع الأشعة أو الحزم الجسيمية القابلة للانكسار.

refrigerant **مادة تبريد**

réfrigérant

(مواد) مادة تُحرّر أو تمتص بالعلاقة مع حجمها حرارة لاطية عالية نتيجة تغير في الطور (سائل إلـى غـاز، غـاز إلـى سـائل)، وتؤدي إلى مفعول تبريد كبيـر، ومـن أمثلتهـا غـاز النشـادر، أو ثنائي أكسيد الكبريت، أو كلوريد الإيتيـل أو الميتيـل (لـم تعـد مُسـتعملة)، والمُركّبـات الفلوروكربونيـة، كـالفريون (Freon) واليوكن (Ucon) والجينيترون (Genetron).

refrigeration cycle **دورة تبريد**

cycle de réfrigération

(تر) تتابع عمليات ترموديناميكية، حيث تُستجر الحـرارة من جسم بارد وتُطرح في جسم ساخن.

refrigeration oil **زيت تبريد**

huile de réfrigération

(مواد) زيت معدني خالٍ مـن الرطوبـة والشـمع يُسـتعمل في تزليق معدات التبريد.

regelation **إعادة تَهلُّم**

regélation

(تر) ظاهرة يحدث فيها انصهار الجليد (أوأي مادة تتمدد عند التجمّد) تحت ضغط شديد، ويتجمّد ثانية لدى إزالة هذا الضغط، وهي تشرح ظواهر مثـل الطبيعـة الانزلاقيـة للجليد، وحركة الأنهار الجليدية.

regenerated cellulose **سيلولوز مُعدّل**

cellulose régénérée

(مواد) 1- ألياف سيلولوزية جرى فيها تعديل السـيلولوز فيزيائيًا وليس كيميائيًا، مثـل أليـاف الفسـكوز (viscose) والكوبرأمونيوم (cuprammonium) والنتروسيلولوز.

2- مـادة بلاسـتيكية سـيلولوزية شـفافة تُصـنع بمـزج كزانتات (xanthate) السيلولوز مع محلـول هيدروكسـيد صوديوم مُمدّد لتشكيل الفسكوز.

regenerative cycle **دورة معدَّلة**

cycle régénératif

(تر) دورة مُحرّك تُستعمل فيها حرارة رديئة النوعية، عادة ما تتبدد، لتحسين مردود الدورة.

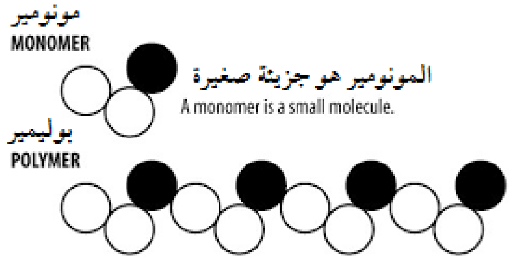
regular dodecahedron

انظر pyritohedron.

regular polymer **بوليمير منتظم**

polymère régulier

(كيم بلمر) بوليمير تحتوي جزيئاته على نـوع واحـد مـن وحدة بنيوية، وذلك في بنية تتابع وحيدة.



regulus **معدن مَشوب**

matte; maton

الكهربائية، وقطع السيارات، وطلاءات اللفح الحراري، ويمكن أن تكون المادة المالئة ألياف زجاج، أو ألياف معدنية، أو ألياف بور، أو مواد أخرى.

reinforcement **تقوية**
renforcement
(هـ مدن) تقوية خرسانة أو جص أو مونة بدمج قضبان فولاذ أو شبكة أسلاك فيها.
(مواد) مادة خاملة متينة تُلصق مع مادة بلاستيكية لتحسين مقاومتها ومتانتها ومقاومتها للصدم.

reinforcement of weld **تقوية لحام**
renforcement de soudure
(تعدين) معدن لحام يتجاوز مستوي وصلة اللحام أو سطحها.

reinforcing bars **قضبان تقوية**
barres de renforcement
(هـ مدن) قضبان فولاذ تُدمج في مواد بناء كالخرسانة بغرض التقوية.

rel **ريل**
rel
(كهرمغ) واحدة ممانعة مغنطيسية تُساوي 1 أمبير- لفة لكل خط قوة مغنطيسية.

relative atomic mass
انظر atomic weight.

relative dielectric constant
انظر dielectric constant.

relative index of refraction
قرينة انكسار نسبية
indice de refraction relatif
(بصر) نسبة سرعة الضوء في وسط إلى سرعته في وسط آخر.

relative molecular mass
انظر molecular weight.

relative permittivity
انظر dielectric constant.

relative resistance **مقاومة نسبية**
résistance relative
(كهر) نسبة مقاومة قطعة مادة إلى مقاومة قطعة مادة

(تعدين) معدن غير نقي يتشكّل تحت الخبث أثناء صهر أو إرجاع الخامات.

reheating **إعادة تسخين**
réchauffage
(تر) عملية يجري فيها إعادة تسخين الغاز أو البخار بعد تمدد متساوي الأنتروبية جزئي بهدف تخفيض محتوى الرطوبة. تُسمى أيضًا resuperheating.

reinforced beam **جائز مُقوّى**
poutre renforcée
(هـ مدن) جائز بيتوني مع قضبان للتقوية تجاه الشد الطولاني، وأحيانًا للتقوية عرضانيًا، وتجاه الشد القطري.

reinforced brickwork **بناءُ آجرٍ مُقوّى**
maçonnerie de brique renforcée
(هـ مدن) بناء من آجر مُقوى بمعدن سابق الاستطالة، أوشبكة أسلاك فولاذية، أو هيكل حديدي، أو قضبان رقيقة مدمجة في وصلات.

reinforced column **عمود مُقوّى**
colonne renforcée
(هـ مدن) 1- عمود بيتوني طويل مُقوّى بقضبان طولانية مع وصلات أو لفات دائرية.
2- عمود مُركّب.
3- عمود تجميعي.

reinforced concrete **خرسانة مُقوّاة**
béton renforcé
(هـ مدن) خرسانة تحتوي على قضبان تقوية فولاذية أو شبكة أسلاك.

reinforced molding compound
مُركّب قولبة مُقوّى
composé de moulage renforcé
(مواد) مُركّب يحتوي على بوليمير أو راتين ومادة تقوية تتوفّر بشكلٍ جاهز للاستعمال وهو مُتميز عن مزيج بوليمير- ألياف.

reinforced plastic **مادة بلاستيكية مُقوّاة**
plastique renforcée
(مواد) مُنتج بلاستيكي عالي المقاومة مع مادة مالئة يُستعمل في التجهيزات الميكانيكية، والمنتجات

معينة، كالنحاس المُعالج حراريًا، وذلك مع أبعاد ودرجة حرارة متماثلة.

relaxation **استرخاء**
relaxation
(مك) 1– استرخاء إجهاد مادة معرّضة لتشوه بسبب الزحف.
2– تناقص إجهاد وسط مرن مع الزمن تحت تأثير تشوه ثابت.

relaxation test **اختبار استرخاء**
essai de relaxation
(هـ) اختبار استرخاء يجري فيه قياس تناقص الإجهاد بدلالة الزمن مع تثبيت التشوه.

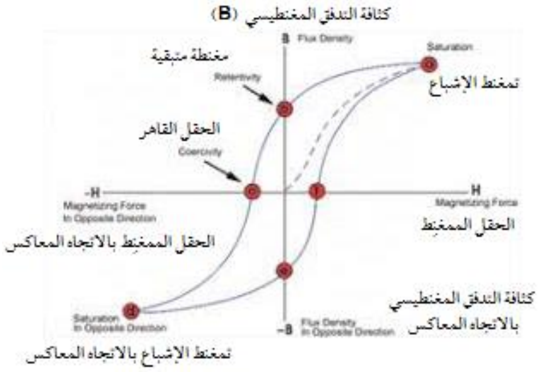
release agent **مانع التصاق**
agent antiadhérent; agent démoulant
(مواد) مُزلّق كالشمع أو زيت سيليكوني يُستعمل لطلاء تجويف قالب لتحاشي التصاق القطعة عليه عند إخراجها. يُسمى أيضًا mold release parting agent.

relief **تضاريس**
relief
(بلور) الطبوغرافيا الظاهرية لمقاطع فلزات رقيقة بسبب تباين قرينة الانكسار.

reluctance **ممانعة مغنطيسية**
réluctance
(كهرمغ) قياس ممانعة دارة مغنطيسية للتدفق المغنطيسي، وهي تماثل المقاومة في دارة كهربائية، وتساوي خارج قسمة القوة المحركة المغنطيسية على التدفق المغنطيسي. تُسمى أيضًا magnetic reluctance.

reluctivity **ممانعة مغنطيسية نسبية؛ نفورية**
réluctivité
(فز) مقلوب النفاذية المغنطيسية، وتساوي نفورية الخلاء القيمة واحد. تُسمى أيضًا magnetic reluctivity; specific reluctance.

remanance **مغنطة مُتبقية**
rémanance
(كهرمغ) كثافة التدفق المغنطيسي المُتبقية في دارة مغنطيسية بعد إزالة القوة المحركة المغنطيسية، وعند وجود فجوة هواء فيها، تكون المغنطة المُتبقية أصغر من كثافة التدفق المُتبقية.



remoistening adhesive **لاصق مائي**
adhesive de réhumidification
(مواد) أي مادة لاصقة كالدكسترين، أو الصمغ الحيواني، أو الصمغ العربي تتنشط بوضع الماء على سطح اللاصق.

Renn- Watz process **طريقة رن– فالس**
procédé de Renn- Walz
(تعدين) طريقة لاستخلاص الحديد ومعادن أخرى من مواد المخلفات الناتجة من صهر فلزات التوتياء والرصاص، وتُسخن المادة حتى 1000 درجة مئوية في منطقة التسخين الأولي من الفرن بواسطة تيار الغازات الراجعة، كما تحمل غازات المداخن أبخرة أكاسيد المعادن التي تُصفّى منها لاحقًا.

repeated load **حمولة متكررة**
charge répétée
(مك) قوة مُسلّطة دوريًا، مما يسبّب تغير شدة القوى الداخلية وأحيانًا اتجاهاتها.

repeated twinning **توءمة متكررة**
maclage répété
(بلور) توءمة بلورية تشتمل على أكثر من بلورتين بسيطتين.

repeateing unit **وحدة بنيوية متكررة**
unité répétée
(كيم بلمر) مجموعة الذرات المُشتقة من الجزيء الأساسي (المونومير) والتي تتكرر على طول السلسلة البوليميرية. تُسمى أيضًا monomeric unit.

repellency **كاره للماء**
répulsion
(كيم) قدرة طرد الماء، أو صفة ما هو كاره للماء، وهذا ما يعاكس قابلية التبلّل بالماء.

residual resistance **مقاومة متبقية**
résistance résiduelle
(فز صلب) القيمة التي تبلغها المقاومة الكهربائية لمعدن عند تخفيض درجة حرارته حتى جوار الصفر المطلق، وهي تتأتى من العيوب والشوائب في المعدن، وليس من الاهتزازات الشبيكية.

residual stress
انظر internal stress.

residual tack
انظر aftertack.

resilience **رجوعية؛ طاقة مُختزنة**
résilience
(مك) 1- قابلية جسم مُعرّض لتشوه لاستعادة أبعاده وشكله بعد التشوه، وذلك بفعل مقاومة خضوع عالية ومعامل مرونة منخفض.
2- العمل المُستهلك لتشويه جسم حتى حدٍ معين، كحد المرونة أو حد الكسر مقسومًا على حجمه.

resin **راتين**
résine
(كيم بلمر) أي واحد من فئة منتجات عضوية صلبة أو شبه صلبة طبيعية أو صنعية، عمومًا عالية الوزن الجزيئي، ودون درجة حرارة انصهار محددة. تُعدّ معظم الراتينات بوليميرات.

resin emulsion **مُستحلب راتين**
émulsion de résine
(مواد) مُستحلب مستقر لراتين في مُحلّ، كمستحلبات اللاتكس المستعملة في دهانات اللاتكس المائية.

resin of copper
انظر cuprous chloride.

resinoid **راتيني**
résinoide
(كيم بلمر) راتين تصلّب حراري صنعي، إما في حالته الابتدائية القابلة للانصهار، أو في حالته النهائية غير القابلة للانصهار.

resinous cement **إسمنت راتيني**
ciment résineux
(مواد) إسمنت مُقاوم للحموض أساسه راتين صنعي.

repressing **إعادة كبْس**
repressage; recompression
(تعدين) تسليط ضغط على مضغوطة مُلبّدة لتحسين بعض خصائصها الفيزيائية.

repulsion **تنافر؛ طرد، إبعاد**
répulsion
(مك) قوة تزيد المسافة بين جسمين متماثلي الشحنة، أو القوة التي تُباعد بين ذرات أو جزيئات تقع على مسافات صغيرة جدًا بعضها من بعض. تُسمى أيضًا repulsive force.

repulsive force
انظر repulsion.

residual elements **عناصر متبقية**
éléments résiduels
(تعدين) عناصر غير مضافة عمدًا تظهر بكميات صغيرة في معدن أو سبيكة.

residual field **حقل متبقي/مُتبقٍّ**
champ résiduel
(كهرمغ) الحقل المغنطيسي الباقي في نواة حديدية بعد إزالة التحريض.

residual flux density **كثافة تدفق متبقّية**
densié de flux résiduel
(كهرمغ) كثافة الحقل المغنطيسي التي تساوي عندها القوة المُمغنِطَة الصفر عندما تكون المادة في حالة مَغنطة متناظرة ودورية. تُسمى أيضًا residual induction; residual magnetic induction; residual magnetism.

residual induction
انظر residual flux density.

residual magnetic induction
انظر residual flux density.

residual magnetism
انظر residual flux density.

residual method **طريقة المغنطة المتبقية**
méthode résiduelle
(تعدين) فحص بالجسيمات المغنطيسية يجري فيه رش عينة بالجسيمات بعد مغنطتها وإزالة القوة المُمغنِطة، حيث تتجمع الجسيمات في مواقع العيوب.

resistance material **مادة مقاومة كهربائية**
matériau de résistance
(كهر) مادة ذات مقاومة في واحدة الطول أو واحدة الحجم عالية بما يكفي لاستعمالها في تصنيع المقاومات.

resistance measurement **قياس المقاومة**
mesure de résistance
(كهر) التحديد الكمي لخاصة تُسمى المقاومة الكهربائية لمادة ناقلة كهربائيًا، أو عنصر، أو دارة.

resistance seam welding **لحام مقاومة نقطي**
soudage par joints
(تعدين) عملية لحام مقاومة يتشكّل فيها سلسلة من نقاط لحام منفردة، أو نقاط لحام متراكبة، أو خرزات لحام مستمرة تنتج من إلكترودات دائرية أو دولابية الشكل.

resistance spot welding **لحام نقطي**
soudage par points
(تعدين) عملية لحام مقاومة يجري فيها تراكب القطعتين وتثبيتهما تحت الضغط، ويتحكم شكل الإلكترودات وأبعادها (دائري عادة) بأبعاد نقاط اللحام وشكلها.

resistance welding **لحام مقاومة**
soudage par résistance
(تعدين) عملية وصل معادن تحت الضغط باستعمال الحرارة الناتجة من تيار كهربائي، حيث تكون قطعة العمل جزءًا من الدارة الكهربائية.

resistance wire **سلك مقاومة**
fil de résistance
(تعدين) سلك من معدن أو سبيكة يُبدي مقاومة عالية في واحدة الطول، كسبيكة النيكروم (Nichrome) المستعملة في مقاومات سلكية ملفوفة كالمعدلات، وفي مقاومات التسخين.

resisting moment **عزم مُضاد**
moment résistant
(مك) عزم ناتج من قوى شد أو ضغط داخلية يعادل عزم انعطاف خارجي على جائز.

resistivity
انظر electrical resistivity.

resist **راتين حسّاس ضوئيًا**
resist; résine photosensible
(بيان) طبقة حماية تغطي صورة أو أجزاء أخرى من لوح لحماية هذه الأجزاء من فعل حوض حفر أو عملية سفع بالرمل.
(مواد) طلاء غير ناقل مقاوم للحموض يُستعمل لحماية أجزاء معينة في مخطط توصيلات كهربائية من تأثير سائل الحفر أثناء تصنيع دارات مطبوعة.
(تعدين) مادة عازلة كاللك توضع على سطح قطعة العمل لمنع الطلاء الكهربائي أو تأثير الكهرليتات على المناطق المطلية. تُسمى أيضًا stopoff.

resistance **مقاومة؛ معامل تخميد**
résistance
(كهر) 1- المقاومة التي يُبديها عنصر أو مادة لمرور تيار مستمر، وهي تساوي خارج قسمة هبوط الفلطية في العنصر على شدة التيار فيه. تُسمى أيضًا elctrical resistance.
2- في دارة تيار متناوب، هي الجزء الحقيقي من الممانعة العقدية.
(مك) في حركة توافقية مُخمّدة، هي نسبة قوة الاحتكاك المُقاوِمَة على السرعة. تُسمى أيضًا damping coefficient; damping constant; mechanical resistance.

resistance brazing **لحام مقاومة بمعدن**
brasage par résistance
(تعدين) لحام يستعمل حرارة تيار كهربائي، حيث تكون الوصلة جزءًا من الدارة الكهربائية.

resistance coefficient 2
انظر Darcy number 1.

resistance drop **هبوط المقاومة**
chute de résistance
(كهر) هبوط الفلطية بين نقطتين على ناقل بسبب مرور التيار عبر مقاومة الناقل، وهي تساوي بواحدة الفلط جداء المقاومة بالأوم في شدة التيار بالأمبير. يُسمى أيضًا IR drop.

resistance loss **ضياع بالمقاومة**
perte de résistance
(كهر) ضياع القدرة بسبب مرور التيار في مقاومة، وتساوي قيمته بالواط جداء المقاومة بالأوم في مربع شدة التيار بالأمبير.

resistor **مقاومة**
résistance
(كهر) عنصر مُصمّمَ كي يكون له قيمة مقاومة معينة، يُستعمل لتحديد مرور التيار في دارة، أو للحصول على هبوط فلطية.

resite
انظر C stage.

resonance **رنين؛ طنين؛ تجاوب**
résonance
فز) 1- ظاهرة تُبديها جملة تؤثّر فيها قوة محركة دورية خارجية، حيث تصبح سعة اهتزاز الجملة الناتج كبيرة عندما يقترب تواتر القوة المحركة من تواتر الاهتزاز الطبيعي الحر للجملة.
2- على العموم، هو أي ظاهرة تزداد بشدة عند تواترات أو طاقات تساوي أو تقترب من قيمة مُميزة معينة.

resonance vibration **اهتزاز طنيني / تجاوبيّ**
vibration de résonance
(مك) اهتزاز قسري يكون فيه تواتر القوة المؤثرة قريبًا جدًا من التواتر الطبيعي للجملة، بحيث تكون سعة اهتزازها كبيرة جدًا.

restitution coefficient
انظر coefficient of restitution.

restricted adhesive **لاصق إنشائي**
adhesif restreint
(مواد) لاصق لا يلبي، لأي سبب كان، اختبار التقييم، لهذا، لا يمكن تحديد المُدة الزمنية العظمى لتصلّبه، أي، مدة استعماله، ولا يمكن استعماله لأغراض إنشائية.

resultant of forces **محصلة القوى**
résultante des forces
(مك) جملة على الغالب من قوة وحيدة ومزدوجة وحيدة تكافئ تأثيراتها الخارجية على جسم جسيء تأثيرات عدة قوى فعلية تؤثر فيه.

resuperheating
انظر reheating.

retardant
انظر retarder.

retarder **مؤخِّر**
retardateur
(مواد) مادة تُثبّط فعل مادة أخرى، مثل مواد مقاومة اللهب، أو مواد مضافة لتأخير زمن تصلّب الإسمنت. تُسمى أيضًا retardant.

retentivity **مغنطيسية مُتبقية**
rétentivité; persistence magnétique
(كهرمغ) كثافة التدفق المتبقية الموافقة لتحريض إشباع مادة مغنطيسية.

Retger's law **قانون ريتجر**
loi de Retgers
(فز صلب) قانون ينص على أن خصائص مزائج بلورية لمواد متشاكلة تُعطى باستعمال دوال مستمرة للنسب المئوية لتركيبها الكيميائي.

reticulated glass **زجاج شبكي**
verre réticulé
(كيم لاعضو) آنية زينة زجاجية عليها مجموعة خطوط متشابكة.

reverse bias **انحياز عكسي**
bias inversé
(إلكتر) فلطية انحيازمُسلّطة على ديود أو وصلة نصف ناقلة مع قطبية لا تسمح بمرور تيار أو بمرور تيار صغير، وهي عكس الانحياز الأمامي.

reverse Brayton cycle **دورة برايتون العكسية**
cycle de Brayton inversé
(تر) دورة تبريد تستعمل الهواء كمادة تبريد مع كون جميع قيم ضغط الجملة أكبر من الضغط العادي. تُسمى أيضًا dense- air refrigeration cycle.

reverse Carnot cycle **دورة كارنو العكسية**
cycle de Carnot inversé
(تر) دورة ترموديناميكية مثالية تتألف من تتابع عكسي لعمليات دورة كارنو، أي تمدد متساوي الأنتروبية، وتمدد متساوي درجة الحرارة، وانضغاط متساوي الأنتروبية، وانضغاط متساوي درجة الحرارة.

reverse- current cleaning
انظر anodic cleaning.

Reynolds number **عدد رينولدز**

nombre de Reynolds

(مك مائع) عدد لا أبعاد له ذو أهمية في تصميم نموذج أي جملة يكون فيها تأثير السرعة مهمًا في التحكم بسرعات المائع أونمط تدفقه، وهو يساوي جداء كثافة المائع في سرعته وفي طول مُمَيزمقسومًا على لزوجة المائع. رمزه N_{Re}. يُسمى أيضًا DaV (Damkohler number V).

Reynolds stress **إجهاد رينولدز**

contrainte de Reynolds

(مك مائع) انتقال اندفاع صافٍ عبر سطحٍ في مائع مُضطرب بسبب ترجحات سرعته. يُسمى أيضًا eddy stress.

Reynolds stress tensor **موتّر إجهاد رينولدز**

tenseur de contrainte de Reynolds

(مك مائع) موتّر تساوي مركباته مركبات إجهاد رينولدز عبر ثلاثة سطوح متعامدة.

Rf

انظر rutherfordium.

Rh

انظر rhodium.

rhe **واحدة سيولة rhe**

rhe

(مك مائع) 1- واحدة سيولة ديناميكية تساوي السيولة الديناميكية لمائع لزوجته الديناميكية تساوي 1 سنتيبواز.
2- واحدة سيولة حركية تساوي السيولة الديناميكية لمائع لزوجته الحركية تساوي 1 سانتي ستوك.

rhenium **رينيوم**

rhénium

(كيم) عنصر معدني انتقالي رمزه Re وعدده الذري 75 ووزنه الذري 186.207.

rhenium halide **هاليد الرينيوم**

halide de rhénium

(كيم لاعضو) مُركّب هالوجيني للرينيوم، مثل $ReCl_3$ و$ReCl_4$ وReF_4 وReF_6.

rheocasting **صَبّ تحريكي**

rhéomoulage

reversed image **خيال عكسي**

image inversée

(بيان) 1- خيال مرآوي، بحيث يكون جانبا الصورة الأيمن والأيسر قابلين للتبادل.
2- انظر negative.

reverse drawing **سحب عكسي**

tréfilage inverse; emboutissage inversé

(تعدين) سحب ثانٍ في اتجاه معاكس للسحب الأصلي.

reverse polarity **قطبية عكسية**

polarité inversée

(تعدين) دارة لحام بالقوس يوصل فيها الإلكترود بالطرف الموجب للتغذية.

reversible path **مسار عكوس**

parcours réversible

(تر) مسارجملة ترموديناميكية يمكن عكس اتجاه حركتها عند أي نقطة بإحداث تغيّر لامتناه في الصغر في الشروط الخارجية، لذا، يمكن عَدُّ الجملة في حالة توازن عند كل نقطة من المسار.

reversible process **عملية عكوسة**

procédé réversible

(تر) عملية ترموديناميكية مثالية يمكن عكسها تمامًا بإحداث تغيّر صغير جدًا في الشروط الخارجية. تُسمى أيضًا quasi- static process.

reversing mill **درفيل عكوس**

laminoir réversible

(تعدين) خط درفلة تمر فيه قطعة العمل ذهابًا وإيابًا عبر زوج درافيل معين.

Reynolds equation **معادلة رينولدز**

équation de Reynolds

(مك مائع) شكل لمعادلة نافييه- ستوكس يعطى بالعلاقة:

$$\rho\frac{\partial u}{\partial t}=\left[\left(\frac{\partial}{\partial x}\right)(p_{xx}-\rho u^2)\right]+\left[\left(\frac{\partial}{\partial y}\right)(p_{xy}-\rho uv)\right]+\left[\left(\frac{\partial}{\partial z}\right)(p_{xz}-\rho uw)\right]$$

حيث ρ كثافة المائع، وu وv وw مركبات سرعة المائع، وp_{xx} وp_{xy} وp_{yz} الإجهادات الناظمية وإجهادات القص.

(تعدين) عملية يجري فيها تحريك معدن سائل بعنف أثناء المرحلة الابتدائية للتصلّب للحصول على بنية شبه صلبة كروية تبقى عالية السيولة عندما تبلغ درجة التصلّب 60%.

rheogoniometry **قياس الزوايا الريولوجي**
rhéogoniomètrie
(مك) اختبارات ريولوجية لتحديد أفعال الإجهاد والقص المتعددة على الموائع النيوتونية واللانيوتونية.

rheology **علم الريولوجيا**
rhéologie
(مك) علم دراسة تشوه المادة وجريانها، وخاصة جريان السوائل اللانيوتونية، وجريان الأجسام الصلبة اللدن.

rheometer **مقياس الخواص الريولوجية**
rhéomètre
(هـ) جهاز لتحديد خصائص جريان الأجسام الصلبة بقياس الترابط بين الإجهاد والتشوه والزمن.

rheopectic fluid **مائع ريوبكتي**
fluide rhéopectique
(مك مائع) مائع يحدث فيه تجمُّع المكونات وبناؤها بنيويًا تحت تأثير القص، وتُعدّ هذه الظاهرة معاكسة للتكسوتروبية (thixotropy).

rheopexy **الريوبِكسية**
rhéopexie
(كيم فز) خاصة بعض أنواع الحلالة التي تحتوي على دقائق قضيبية الشكل، أو صفيحات، تتصلّب على شكل هلامة بسرعة أكبر عند استعمال وسائل ميكانيكية لتسريع توجيه الدقائق.

rheotropic brittleness **قَصافة ريوتروبية**
fragilité rhéopectique
(تعدين) قصافة عند درجات حرارة منخفضة أو عند سرعة تشوه عالية، ويمكن إزالتها بالإجهاد السابق تحت شروط أكثر اعتدالًا.

rhinestone
حجر الراين؛ زجاج تقليد الحجارة الكريمة
pierre du Rhin; verre imitant les pierres précieuses
(مواد) مادة صافية عديمة اللون تُقلّد الألماس، تُصنع من زجاج أو عجينة أو حجر الكوارتز الكريم.

rhodamine toner **حِبْر رودامين**
toner à la rhodamine
(مواد) صباغ رودامين وحمض فوسفوتنغستيك أو حمض فوسفوموليبديك، لونه أحمر مائل إلى البني، يُستعمل في أحبار الطباعة.

rhodanic acid
انظر thiocyanic acid.

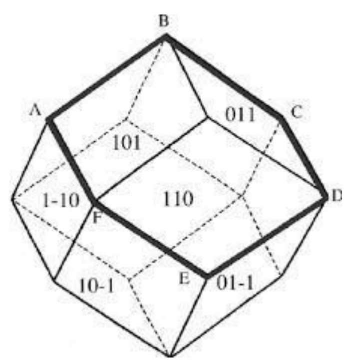
rhodium **روديوم**
rhodium
(كيم) عنصر كيميائي رمزه Rh، عدده الذري 45 ووزنه الذري 102.9055.
(تعدين) معدن فضي– أبيض من فئة البلاتين الذي يُشكّل سبائك معه أحيانًا لتطبيقات المزدوجات الكهرحرارية، أو يُستعمل كطلاء إلكترود مقاوم لفَقْد البريق.

rhodium chloride **كلوريد الروديوم**
chlorure de rhodium
(كيم لاعضو) مسحوق بني اللون مائل إلى الأحمر لا ينحل في الماء، وينحل في السيانيدات والقلويات، يتفكك عند الدرجة (450–500) مئوية. يُسمى أيضًا rhodium trichloride.

rhodium trichloride
انظر rhodium chloride.

rhomb
انظر rhombohedron.

rhombic dodecahedron
اثنا عَشَريّ وجوه معينية
dodécaèdre rhombique
(بلور) شكل بلوري في الجملة المكعبة يحتوي على اثني عشر وجهًا معينيًا.



rice paper **ورق الرز**

papier de riz

(مواد) 1- منتج ليس ورقًا حقيقيًا، وليس مصنوعًا من الرز، بل من لب شجرة تنمو في تايوان، يُقشر اللب على شكل صفائح نسيج رقيقة حيث يدور مقطع خشب أسطواني حول سكين.

2- أي من أنواع ورق شرقي متعددة للطباعة باستعمال كتلة خشبية.

Richard's solder **شَبَه لحام ريتشارد**

brasure de Richard

(تعدين) شَبَه أصفر يحتوي على 3% ألمنيوم و3% قصدير فسفوري.

rich concrete **خرسانة عالية الإسمنت**

béton gras

(مواد) خرسانة عالية نسبة الإسمنت.

right- handed **يميني الدوران**

droitier; dextrogyre

(بلور) ما له بنية بلورية يمينية الدوران تُعدّ صورة مرآوية مع بنية يسارية الدوران.

rigid body **جسم صلب / جسيء**

solide rigide

(مك) جسم صلب مثالي ممتد ومُحدّد الأبعاد والشكل، لا يتأثر عند تسليط قوى عليه.

rigidity modulus

انظر modulus of elasticity in shear.

rigid pavement **رصف جسيء**

chaussée rigide

(هـ مدن) رصيف ثخين من إسمنت بورتلاندي على قاعدة من الحصويات وقاعدة تحتية مُقواة بالفولاذ، وغالبًا مع وصلات عرضانية.

rigid resin **راتين جسيء**

résine rigide

(مواد) راتين معامل مرونته 10,000 رطل بالإنش المربع (6.895×10^7 باسكال) أو أكبر.

rimmed steel **فولاذ فوّار**

acier non calmé; acier effervescent

rhombic lattice

انظر orthorhombic lattice.

rhombic system

انظر orthorhombic system.

rhombohedral **معيني الوجوه**

rhombohédral; rhombohédrique

(بلور) 1- ما يتعلق بالجملة المعينية.

2- ما يتعلق بجملة شبيكية سداسية متمركزة أو بانفصام بلوري فيها.

rhombohedral close packing

انظر rhombohedral packing.

rhombohedral lattice **شبيكة معينية**

réseau rhombohédrique

(بلور) شبيكة بلورية يتساوى فيها أطوال أشعة الانسحاب الثلاثة في الخلية الواحدية، وتتساوى الزوايا بينها دون أن تكون قائمة. تُسمى أيضًا trigonal lattice.

rhombohedral packing **تنضيد معيني**

empilement rhombohédrique

(بلور) الطريقة الأكثر تراصًا لترتيب كرات صلبة منتظمة في راسب فتاتي أو شبيكة بلورية، وتتميز بخلية واحدية ذات ستة وجوه تمر في مراكز كرات ثمانية تقع على رؤوس متعدد وجوه معيني منتظم. تُسمى أيضًا rhombohedral close packing.

rhombohedral system **جملة معينية**

système rhombohédrique

(بلور) تجزئة جملة بلورية ثلاثية تكون فيها الخلية المعينية خلية الواحدة الأساسية.

rhombohedron **خلية معينية**

rhombohèdre

(بلور) شكل متوازي أضلاع لجملة ثلاثية تكون فيه الوجوه الستة معينية متماثلة. يُسمى أيضًا rhomb.

rice glue **لاصق الرز؛ غراء الرز**

colle de riz

(مواد) معجونة من دقيق الرز المغلي في ماء يَسِر، تُستعمل في قولبة الأجسام كالتماثيل.

(تعدين) فولاذ منخفض الكربون نُزع أكسجينه جزئيًا، يتصاعد منه أثناء التبريد أول أكسيد الكربون باستمرار، وبما يكفي لتشكيل غلاف أو حافة من معدن خال افتراضيًا من الفجوات.

ring **حلقة**
anneau
(كيم عضو) حلقة مُغلقة من ذرات مُرتبطة في بنية كيميائية، كالبنزين أو السيكلوهِكسان.

ring- rolling **درفلة حلقة**
laminage d'anneau
(تعدين) تشكيل حلقة رقيقة كبيرة القطر من حلقة صغيرة القطر وأكبر ثخانة، وذلك بوضع الحلقة بين درفيلين دوّارين.

ring- whizzer **حلقة ويزَر**
anneau whizzar
(كيم لاعضو) جزيء مُتغير البنية يظهر في كيمياء المُركبات العضوية المعدنية، حيث يحدث عمليات إعادة ترتيب سريعة بفضل انتقالات حول الحلقات العضوية غير المشبعة.

riser
انظر feedhead.

Ritchie's experiment **اختبار ريتشي**
expérience de Richtie
(تر) اختبار يستعمل مكعب ليزلي (Leslie) ومقياس حرارة هوائي تفاضلي لإثبات أن إصدارية سطح تتناسب مع امتصاصيته.

rivelling
انظر wrinkling.

rivet weld **لحام تبشيمي**
soudure à rivet
(تعدين) لحام يشبه شكل تبشيمة.

Rn
انظر radon.

road oil **زيت طرقات**
huile routier; bitume routier
(مواد) زيت بترولي متبقٍ ثقيل يُعدّ غالبًا واحدًا من أنواع الإسفلت السائل البطيء التصلّب.

roast **تكليس**
calciner; griller
(تعدين) تسخين خام لإحداث تغير كيميائي ما يُسهّل الانصهار.

robber **حجاب**
écran
(تعدين) مهبط إضافي يُخفّض كثافة التيار في مناطق معينة من قطعة العمل التي يجري طلاؤها كهربائيًا بغية الحصول على ثخانة طلاء أكثر انتظامًا.

Rochelle- electric
انظر ferroelectric.

Rochelle salt
انظر potassium sodium tartrate.

rocklath **صفيحة جِص داخلية**
plâtre intérieur
(مواد) صفيحة جص تُستعمل قاعدة لمعجونة الجص.

Rockwell hardness **قساوة روكويل**
dureté Rockwell
(هـ) قياس قساوة مادة باستعمال اختبار قساوة روكويل.

Rockwell hardness test **اختبار قساوة روكويل**
essai de dureté Rockwell
(هـ) أحد القياسات الُمعرّفة اعتباطيًا لمقاومة مادة للغرز تحت حمل ساكن أو ديناميكي، يُقاس عمق غرز، إما كرة فولاذية، أو هرم ألماسي زاوية رأسه 120 درجة، ومُذَبَّب قطره 1/16 أو 1/8 أو 1/4 أو 1/2 إنش (1.5875 أو 3.175 أو 6.35 أو 12.7 مليمتر) تحت حِمْل محدد. في قساوة روكويل، يُسلّط حمل قدره 60 أو 100 أو 150 كيلوغرام باستعمال آلة خاصة، ويظهر عمق الغرز على قرص مُدرّج يُمثّل رقم القساوة.

rock wool
انظر mineral wool.

rod mill **خط درفلة قضبان**
laminoir à barre
(تعدين) خط درفلة لتصنيع قضبان معدنية.
انظر x- ray crystallography.

roll roofing **لفة تسقيف**
matériau à couverture en rouleau
(مواد) صفيحة سقف تركيبية تورّد في لفات يجري وضعها على شكل شرائح متراكبة.

roll welding **لحام تطريق**
soudage par colaminage; soudage à la roulette
(تعدين) لحام تطريق بالتسخين في فرن وتسليط ضغط بواسطة درافيل.

roofing **مادة تغطية سقف**
toiture; couverture
(مواد) مادة تُستعمل في تشييد السقف، كالقار وورق القار والألواح والأردواز والقصدير.

roofing copper **نحاس سقف**
cuivre de toiture
(تعدين) نحاس مُدرفَل بالتسخين على شكل صفائح وزنها 14–22 أونصة (400–900 غرام).

roofing felt **ورق سقف إسفلتي**
feutre-toiture
(مواد) ورق ثخين مُشبَع بالإسفلت يُستعمل في تغطية السقوف.

roofing granules **حصويات سقف**
granules pour toiture
(مواد) دقائق مُتدرّجة من كسارة صخور أو أردواز أوبلاط بورسليني تُستعمل كواجهة سطحية على غطاء سقف إسفلتي أو على ألواح.

roofing putty **معجونة سقف**
mastic de toiture
(مواد) محلول إسفلتي ثخين القوام مع ألياف أميانت يُستعمل لسد السقوف المعدنية.

roofing slate **أردواز سقف**
ardoise à toiture
(مواد) أنواع ألواح أردواز قاسية أبعادها بين (12×6) إنش (15×30 سنتيمتر) و(14×24) إنش (35×60 سنتيمتر) وثخانتها بين 1/8 إلى 3/4 إنش (3 إلى 19 مليمتر).

roll compacting **كبس بالدرفلة**
compactage au rouleau
(تعدين) كبس مسحوق معدني باستعمال درافيل.

rolled glass **زجاج مُدرفَل**
verre laminé
(مواد) زجاج مُسطّح ثخين ينتج من إمرار مصهوره على درافيل.

rolled gold **ذهب مُدرفَل**
or laminé
(تعدين) معدن أوسبيكة منخفضا القيمة يُغطَّيان بطبقة سبيكة ذهبية، حيث تكون نسبة سبيكة الذهب بالنسبة إلى وزن القطعة الكلي أقل من 1:20 وعيار سبيكة الذهب لا يمكن أن يقل عن 10 قراريط.

roller coating **طلاء بالدرفلة**
revêtement au rouleau
(هـ) تشكيل دهانات أوأنواع اللَّك أو طلاء ات على تصاميم أو حروف نافرة باستعمال أسطوانة.

roll flattening
انظر flattening.

roll forging **تطريق بالدرفلة**
forgeage au rouleau
(تعدين) تشكيل معدن باستعمال درافيل دوّارة منقوشة.

roll forming **تشكيل بالدرفلة**
profilage; mise en forme par rouleau
(تعدين) تشكيل معدن باستعمال درافيل كفافية.

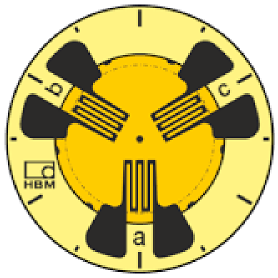
Rollin film
انظر helium film.

rolling **درفلة**
laminge
(تعدين) تخفيض مساحة مقطع عرضاني أو تغييره في قطعة عمل باستعمال قوى ضغط درافيل دوّارة. تُسمى أيضًا metal rolling.

roll resistance spot welding **لحام مقاومة نقطي**
soudage au galet ; soudage par résistance à la molette
(تعدين) لحام مقاومة نقطي باستعمال إلكترود أسطواني دوّار.

(تعدين) سبيكة بيزموت وقصدير ورصاص تنصهر عند الدرجة 94 مئوية.

rosette **مقياس تشوه وردي**
rosette
(تعدين) 1- مكوّنات دائرية في بنية تنتظم في لفات حلزونية.
2- مقاييس تشوه تتوضّع كي تُعطي في موضع وحيد التشوهات في ثلاثة اتجاهات مختلفة.



rosin **قلفونة**
colophane; rosin
(مواد) باقٍ راتيني شاف أصفر اللون أو عنبري أو مائل إلى الأحمر من تقطير التربنتين الخام من نُسغ أشجار الصنوبر (لاصق قلفونة)، أو من مُستخلص جذوع وأجزاء أخرى من الشجرة (قلفونة خشب)، يُستعمل في أنواع الورنيش واللّك وأحبار الطباعة واللواصق ومواد اللحام الصاهرة، وفي المراهم الطبية، ومادة حافظة.

rosin- core solder **قضيب لحام ذو نواة من قلفونة**
cordon de soudure à noyau de colophane
(مواد) قضيب لحام مجوَّف يُملأ تجويفه بقلفونة صاهرة غير أكالة.

rosin essence **خلاصة قلفونة**
essence de colophane
(مواد) جزء القلفونة الذي يمكن تقطيره عند درجة حرارة دون 360 مئوية.

rosin- extended rubber **مطاط مُتمدد بالقلفونة**
caoutchouc étendu de colophane
(مواد) مطاط بارد مع ما يصل إلى 50% قلفونة.

rosin oil **زيت قلفونة**
huile de colophane
(مواد) سائل لزج أبيض اللون مائل إلى البني لاينحل في الماء، وينحل في الإيتر والكلوروفورم وثنائي كبريت الكربون

root
انظر root of weld.

root crack **شق جذر لحام**
fissure de racine de soudure
(تعدين) شق في لحام أو في المنطقة المُتأثرة حراريًا عند جذر اللحام.

root face **وجه جذر لحام**
face de racine de soudure
(تعدين) منطقة وجه الانصهار غير المشطوفة في عملية لحام.

root of joint **جذر وصلة لحام**
racine de junction de soudure
(تعدين) منطقة التجاور الأقرب بين قطعتي وصلة لحام.

root of weld **جذر لحام**
racine de soudure
(تعدين) نقاط تقاطع أسفل اللحام وسطحي معدن الأساس. يُسمى أيضًا root.

root opening **فتحة جذر لحام**
ouverture de racine
(تعدين) في اللحام، هي المسافة بين قطعتي اللحام عند جذر وصلته.

root pass **شوط جذر لحام**
passe de racine
(تعدين) أول خَرْزة لحام تتوضّع في عملية لحام متعددة الأشواط. تُسمى أيضًا root sealer bead.

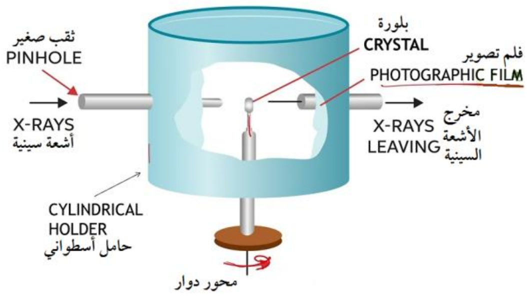
root penetration **عمق جذر لحام**
pénétration de racine
(تعدين) عمق دخول معدن اللحام في جذر وصلته.

root sealer bead
انظر root pass.

rope **حَبْل**
corde
(مواد) منتج طويل ومرن يتألف من عدة خيوط أسلاك أو مادة بلاستيكية أو ألياف نباتية كنبات المانيلا (manila).

Rose's metal **معدن روز**
métal de Rose

على الأسطوانة الداخلية الثابتة عند تدوير الأسطوانة الخارجية بسرعة ثابتة.



rotating Reynolds number

عدد رينولدز الدوراني

nombre rotatoire de Reynolds

(مك مائع) عدد لا أبعاد له يظهر في مسائل الموائع اللزجة الدوارة، وخاصة في المسائل التي تُعنى بتحريك مثل هذه الموائع باستعمال عنفة، وهو يساوي جداء مربع قطر العنفة في سرعتها الزاوية مقسومًا على لزوجة المائع الحركية. رمزه Re_r.

rotational transformation **تحوّل دوراني**

transformation rotationnelle

(بلور) نوع من تحول بلوري ينطوي على تغير من طور في حالة نظام إلى طور في حالة نظام جزئي، وذلك بدوران مجموعات من الذرات.

rotation axis **محور دوران**

axe de rotation

(بلور) عنصر تناظر في بعض البلورات، حيث لا يمكن تمييز وضع البلورة عن وضعها الأصلي بعد تدويرها بزاوية $360°/n$ حول محور دوران، ويُمثّل n مرتبة المحور التي تساوي 1 أو 2 أو 3 أو 4 أو 6. يُسمى أيضًا symmetry axis.

rotation camera **كاميرا دورانية**

camera de rotation

(فز صلب) جهاز لدراسة البنية البلورية باستعمال انعراج الأشعة السينية أو النترونات، حيث توجَّه حزمة أشعة سينية أوحزمة نترونات وحيدة طول الموجة ومُجمّعة على بلورة أحادية تدور حول محور عمودي على الحزمة وموازٍ لأحد محاور البلورة، وتُسجَّل الحزم المنعرجة المختلفة على فلم أسطواني متمحور مع محور الدوران.

والزيوت الدسمة، ينتج من تقطير القلفونة، ويُستعمل مزلقًا، وفي اللواصق والأحبار واللينوليوم (linoleum).

rosin size **لاصق قلفونة؛ طلاء قلفونة**

colle de colophane; agent d'ensimage de colophane

(مواد) قلفونة مُعالجة بالقلويات تُستعمل على شكل مسحوق جاف أو مُستحلب للطلاء السطحي في منتجات ورقية.

Rossby diagram **مخطط روسباي**

diagramme de Rossby

(تر) مخطط ترموديناميكي يعود اسمه لمصمّمه، حيث يشير محور الفواصل إلى نسبة المزج ومحور التراتيب إلى درجة الحرارة الكامنة، وتُضاف عليه خطوط ثبات درجة الحرارة الكامنة المكافئة.

rot

انظر curl.

rotary dispersion **تبدُّد دوّار**

dispersion rotatoire

(بصر) تغير الزاوية التي تُدير بها مادة فعالة ضوئيًا مستوي استقطاب ضوء مُستقطِب في المستوي مع تغير طول موجة الضوء. يُسمى أيضًا rotatory dispersion.

rotary polarization

انظر optical activity.

rotary reflection axis

انظر rotoreflection axis.

rotating crystal method **طريقة البلورة الدوّارة**

méthode du cristal tournant

(فز صلب) أي طريقة لدراسة البنية البلورية بانعراج الأشعة السينية أو النترونات، حيث توجَّه حزمة أشعة سينية أوحزمة نترونات وحيدة طول الموجة ومُجمّعة على بلورة أحادية تدور حول محور عمودي على الحزمة.

rotating- cylinder method

طريقة الأسطوانة الدوارة

méthode du cylindre rotatoire

(مك مائع) طريقة لقياس لزوجة مائع، حيث يملأ المائع الحيز بين أسطوانتين متمحورتين، ويُقاس عزم المزدوجة

عمـودي علـى محـور الـدوران. يُسـمى أيضًـا rotoreflection axis.

rottenstone **حجر صقل**

tripoli pour polissage

(مواد) حجر كلسي متفكك وطري لونه رمادي فاتح اللون مائل إلى الزيتي، يُستعمل على شكل مسحوق في صقل المعادن والخشب.

rouge **أحمر أكسيد الحديد**

rouge

(مواد) أكسيد حديد مُميَّه شديد النعومة يُستعمل خُضابًا وفي صقل الزجاج أو المعادن أو الحجارة الكريمة.

roughening transition **انتقال سطحي خشن**

transition rugueuse

(فز) تغير في سلوك سطح فاصل بين طور صلب وطور سائل لمادة عند درجة حرارة حرجة، حيث يكون السطح دونها مستويًا أو حادًا، ويُظهر درجات وحافات على المستوى الذري، بينما يكون خشنًا أو مدوَّرًا فوق هذه الدرجة.

roughing stand **درفيل تخشين**

train dégrossisseur; laminoir dégrossisseur

(تعدين) أول منصة درافيل أو آخر منصة قبل درافيل الإنهاء تمر عليها الأسطوانة المعدنية سابقة التسخين.

roving **خيط ألياف**

mèche de fibre; stratifil

(مواد) زجاج على شكل ألياف حيث يجري تجميع حزم الألياف في خيط أسطواني.

(نسيج) خيوط ألياف طبيعية جرى شدها وبرمها تمهيدًا لغزلها.

Ru

انظر ruthenium.

rubber **مطاط**

caoutchouc; élastomère

(كيم بلمر) بوليمير طبيعي أو صنعي أو مُعدّل عالي الوزن الجزيئي ذو خصائص مرونة، ورجوعية مرنة بعد الفلكنة (vulcanization).

rubber accelerator **مُسرِّع مطاط**

accélérateur de caoutchouc

(كيم بلمر) مادة تزيد سرعة فلْكنة المطاط مثل التيوكاربانيليد (thiocarbanilide).

rotation- inversion axis **محور دوران- انقلاب**

axe de rotation- inversion

(بلور) عنصر تناظر في بعض البلورات، حيث لا يمكن تمييز وضع البلورة عن وضعها الأصلي بعد تدويرها بزاوية 360°/n حول محور دوران يليه انقلاب بالنسبة إلى مركز تناظر، ويُمثّل n مرتبة المحور التي تساوي 1 أو 2 أو 3 أو 4 أو 6. يُسمى أيضًا inversion axis.

rotation- reflection axis **محور دوران- انعكاس**

axe de rotation- réflexion

(بلور) عنصر تناظر في بعض البلورات، حيث لا يمكن تمييز وضع البلورة عن وضعها الأصلي بعد تدويرها بزاوية 360°/n حول محور دوران يليه انعكاس بالنسبة إلى مستوٍ عمودي على محور الدوران، ويُمثّل n مرتبة المحور التي تساوي 1 أو 2 أو 3 أو 4 أو 6.

rotation twin **توءمة دورانية**

macle de rotation

(بلور) توءمة بلورية يتطابق فيها التوءمان إذا دار أحدهما بزاوية 180° (وأحيانًا 30° أو 60° أو 120°).

rotatory dispersion

انظر rotatory dispersion.

rotaxane **روتاكسان**

rotaxane

(كيم عضو) مُركّب يحتوي على جزأين مستقلين أو أكثر غير مرتبطين بعضهما مع بعض، لكنهما مرتبطان بوصلة محورية خطية تمر في حلقة ومثبتان في هذه الوضعية بزمر طرفية كبيرة.

rotoinversion axis **محور دوران- انقلاب**

axe de rotation- inversion

(بلور) نوع من عناصر التناظر يجمع عملية دوران بزاوية 60° أو 90° أو 120° أو 180° وانقلاب بالنسبة إلى مركز تناظر. يُسمى أيضًا symmetry axis of rotary inversion; symmetry axis of rotoinversion.

rotoreflection axis **محور دوران- انعكاس**

axe de rotation- réflexion

(بلور) نوع من عناصر التناظر يجمع عملية دوران بزاوية 60° أو 90° أو 120° أو 180° وانعكاس بالنسبة إلى مستوٍ

مادة سحْل أو دونها لصقل سطوح جافة كالدهان.
2- زيت غير لزج يُستعمل لصقل الأثاث الخشبي.

rubidium **روبيديوم**
rubidium
(كيم) عنصر كيميائي رمزه Rb وعدده الذري 37 ووزنه الذري 85.4678، وهو عنصر قلوي تفاعلي يمكن استعمال أملاحه في صناعة الزجاج والمواد السيراميكية.

rubidium bromide **بروميد الروبيديوم**
bromure de rubidium
(كيم لاعضو) بلورات منتظمة عديمة اللون صيغتها RbBr تنصهر عند الدرجة 683 مئوية، وتنحل في الماء، وتُستعمل مُهدئًا عصبيًا.

rubidium chloride **كلوريد الروبيديوم**
chlorure de rubidium
(كيم لاعضو) مسحوق لامع أبيض اللون صيغته RbCl ينحل في الماء وينصهر عند الدرجة 715 مئوية، ويُستعمل مصدرًا لمعدن الروبيديوم، وكاشفًا تحليليًا.

rubidium halide **هاليد الروبيديوم**
halide de rubidium
(كيم لاعضو) أي من المركَّبات الهالوجينية **للروبيديوم، مثل** RbBr و RbCl و RbF و RbIBrCl و $RbBr_2Cl$ و $RbIBr_2$.

rubidium halometallate
هالوميتالات الروبيديوم
halométalate de rubidium
(كيم لاعضو) مُركّبات روبيديوم تحتوي على هالوجين معدن، مثل Rb_2GeF_6 (هكسافلوروجرمانات الروبيديوم) و Rb_2PtCl_6 (كلوروبلاتينات الروبيديوم) وRb_2PdCl_5 (كلوريد البالاديوم والروبيديوم).

rubidium sulfate **سلفات الروبيديوم**
sulfate de rubidium
(كيم لاعضو) بلورات معينية عديمة اللون صيغتها Rb_2SO_4، تنحل في الماء، وتنصهر عند الدرجة 1060 مئوية، تُستعمل مُسهِّلًا.

ruby glass **زجاج ياقوتي**
verre rubis

rubber adhesive **لاصق مطاطي**
adhésif de caoutchouc
(مواد) لاصق أساسه مطاط ينتج من مطاط طبيعي أو صنعي مع مُحِل قابل للتبخر، وهو مزيج دَبِقٌ من مطاط ومادة إضافة، كما في لواصق الشرائط الحساسة للضغط، أو مزائج مطاط- مُحِل- حفّاز(عادة من جزأين) تتصلب في موضع الاستعمال.

rubber- base paint **دهان مطاطي**
peinture à base de caoutchouc
(مواد) دهان يتألف وسطه الحامل من مطاط كلوري أو مُستحلب مطاط صنعي (لاتكس).

rubber cement **إسمنت مطاطي**
ciment à base de caoutchouc
(مواد) لاصق يتألف من مطاط غير مُفلكن في مُحِل عضوي.

rubber fiber **ليف مطاطي**
fibre de caoutchouc
(مواد) ليف من مطاط طبيعي أو صنعي يُستعمل لتصنيع خيوط مرنة للألبسة.

rubber foam
انظر rubber sponge.

rubber solvent **مُحِل مطاط**
solvant de caoutchouc
(مواد) قُطارة بترولية سريعة التبخر تُستعمل مُحِلًا للمطاط الدَبِق أثناء عمليات تشكيل الصفائح (تصفيح)، وفي خلطات الإسمنت المطاطي.

rubber sponge **إسفنج مطاطي**
éponge de caoutchouc
(مواد) مطاط خَلَوِيّ مرن ينتج من خلط الهواء بقوة مع لاتكس غير مُفلْكن، أو بإدخال مادة تطلق الغاز (مثل بيكربونات الصوديوم) في خليط مطاط يُعجن بقوة، يُستعمل في الفَرشات المريحة والتعليب والعزل الصوتي. يُسمى أيضًا cellular rubber; foam rubber; rubber foam; sponge rubber.

rubbing oil **زيت صقل**
huile de polissage
(مواد) 1- زيت بترولي منخفض اللزوجة يُستعمل مع

(مواد) زجاج أحمر اللون ناتج من إضافة السيلينيوم أو سلفيد الكادميوم أو أكسيد النحاس إلى الزجاج.

runaround scrap

انظر in- house scrap.

runner **مجرى تغذية**

conduit d’alimentation; canal d’alimentation

(هـ) في حقن المواد البلاستيكية أو قالب الانتقال، هو القناة الدائرية عمومًا التي تصل بين قناة التغذية وبوابة تجويف القالب.

(تعدين) 1- جزء المصبوبة بينها وبين مجموعة بوابات القالب.

2- قناة يمر فيها المعدن المصهور من وعاء إلى آخر.

runner box **علبة توزيع معدن مصهور**

pied de coulée distributeur

(تعدين) علبة تقسم المعدن المصهور إلى عدة تيارات قبل دخوله إلى تجويف القالب.

running gate **بوابة قالب**

trou de coulee

(تعدين) بوابة يدخل منها المعدن المصهور إلى القالب.

run-of- bank gravel

انظر bank- run gravel.

runout **إفاضة**

débordement

(تعدين) 1- إفاضة معدن من قالب صب أو بوتقة أو فرن.

2- عيب في مصبوبة بسبب تسرُّب معدن من قالب.

runout table **منصة استقبال خط درفلة**

transporteur à rouleau d’évacuation

(تعدين) منصة درفيل تستقبل القطع المُدرفلة أو المبثوقة.

rust **صدأ**

rouille

(تعدين) أكاسيد الحديد المُتشكّلة على معادن أو سبائك حديدية مُعرّضة للتأكل.

rusting **تشكُّل الصدأ**

enrouillement; formation de rouille

(تعدين) تشكُّل الصدأ على معادن أو سبائك حديدية.

rust preventive **مانع صدأ**

antirouille

(مواد) واحد من مجموعة منتجات، غالبًا مع مُحِل بترولي، تُستعمل لكبح تأكل السطوح المعدنية.

rusty gold **ذهب صدئ**

or rouillé

(تعدين) ذهب طبيعي مُغطى بطبقة من أكسيد الحديد أو السيليكا تحدُّ من ملغمته بسهولة.

ruthenic chloride

انظر ruthenium chloride.

ruthenium **روتينيوم**

ruthénium

(كيم) عنصر كيميائي رمزه Ru، وعدده الذري 44 ووزنه الذري 101.07.

(تعدين) معدن أبيض اللون مائل إلى الرمادي، قاسٍ وقَصِف، قابل للتشغيل في درجات الحرارة العالية، يُستعمل حفازًا.

ruthenium chloride **كلوريد الروتينيوم**

chlorure de ruthénium

(كيم لاعضو) جسم صلب أسود اللون متميع بالرطوبة لا ينحل في الماء صيغته $RuCl_3$، يتفكك في الماء الساخن وفوق الدرجة 500 مئوية، ويُستعمل كاشفًا مخبريًا. يُسمى أيضًا ruthenic chloride; ruthenium sesquichloride.

ruthenium halide **هاليد الروتينيوم**

halide de ruthénium

(كيم لاعضو) مُركّب هالوجيني للروتينيوم، مثل $RuCl_2$ و$RuCl_3$ و$RuCl_4$ و$RuBr_3$ وRuF_5.

ruthenium red **أحمر الروتينيوم**

rouge de ruthénium

(كيم لاعضو) مسحوق بني مائل إلى الأحمر صيغته $Ru_2(OH)_2Cl_4.7NH_3.3H_2O$ ينحل في الماء، ويُستعمل كاشفًا تحليليًا وصباغًا.

ruthenium sesquichloride

انظر ruthenium chloride.

رذرفورديوم **rutherfordium**

rutherfordium

(كيم) عنصر كيميائي رمزه Rf، وعدده الذري 104 وهو عنصر صنعي، الأول بعد سلسلة الأكتينيدات، والثاني عشر في عناصر ما وراء اليورانيوم.

رابع أكسيد الروتينيوم **ruthenium tetroxide**

tétroxyde de ruthénium

(كيم لاعضو) جسم صلب أصفر اللون وسام صيغته RuO_4، ينصهر عند الدرجة 25 مئوية، ويُستعمل عامل أكسدة.

❊ ❊ ❊

- S -

sacrificial anode **مصعد مستهلَك**

anode consommable

(كيم فز) طلاء واقٍ على سطح معدن للقيام بدور مصعد يُسْتهلك في تفاعل كهركيميائي، وبذلك يحمي المعدن من التآكّل الكهرليتي.

sacrificial compliant substrate

انظر compliant substrate.

sacrificial metal **معدن ذوَّاب**

métal sacrificiel

(كيم فز) معدن يمكن استعماله مصعدًا مستهلَكًا.

saddling **دَرْزَ**

suturer; piquer

(تعدين) تشكيل حلقة غير ملحومة عن طريق تطريق قرص مثقوب على سندان. يسمى أيضًا mandrel forging.

safety factor

انظر factor of safety.

safety glass **زجاج أمان**

vitre de sécurité

(مواد) 1- زجاج يقاوم التناثر مثل الزجاج الذي يحتوي على شبكة سلكية أو يتألف من صفائح يفصل بينها رقائق بلاستيكية شفافة.

2- زجاج عولج حراريًا بحيث عندما يتحطم، يتناثر حبيباتٍ بدلًا من شظايا مُثَلّمة.

sag **ارتخاء**

affaissement

(تعدين) تناقص في ثخانة مقطع مصبوبة، بسبب ضَعْف القالَب الرملي.

saggar clay **غضار ساغار**

argile de saggar

(مواد) غضار ناري يصنع منه الصندوق الذي يستعمل في حرق الخزف والبورسلان. يسمى أيضًا sagger clay.

sagger clay

انظر saggar clay.

sago **ساغو**

sagou

(مواد) نشاء يستخرج من جذوع بعض النخليات المدارية مثل نخل الساغو. يستعمل عامل تثخين في الطعام، وعامل تقوية في المنسوجات.

Saint Joseph retort process

عملية مُعْوجّة سان جوزيف

procedé de la cornue de Saint Joseph

(تعدين) أسلوب مُعوجَّة كهرحرارية لمعالجة خام الزنك أو الزنك من مصادر ثانوية وتحويله إلى زنك. وتوفَّر حرارة التفاعل بين مكثف الزنك الملبَّد وخليط فحم الكوك بمرور تيار كهربائي شديد عبر مقاومة الشحن.

salt soda **ملح الصودا**

sel de soude,carbonate de sodium

(كيم لا عضو) $Na_2CO_3.10H_2O$ بشكل بلّورات بيضاء تنحل في الماء، ولا تنحل في الكحول، تنصهر وتخسر الماء في نحو 33°C، وهو مهيّج لطيف للأغشية المخاطية، يُستعمل في المنظفات وغسْل الأقمشة وتبييض الكتان والقطن. يسمى أيضًا كربونات الصوديوم عُشارية الماء، صودا الغسيل.

salt **ملح**

sel

(كيم) منتج التفاعل الحادث من إزاحة معدن لهدروجين الحمض، كما في التفاعل التالي:

$$H_2SO_4+2NaOH \rightarrow Na_2SO_4+2H_2O.$$

salt bath **حوض ملحي**

bain de sel

(تعدين) مزيج من أملاح منصهرة، يسخّن الفولاذ فيه لتقسيته ومعالجته حراريًا.

SAN

انظر styrene-acryloitrile resin.

sandarac gum **صمغ السَّنْدَرَاك**

gomme de sandarique

(مواد) راتين طبيعي أصفر قصِف، لا ينحل في الماء، يستحصل عليه من شجرة سَنْدراك الإفريقية المغربية، ويستعمل في أنواع الورنيش واللّك.

sand-cast **صبّ بالرمل**

coulage en sable

(تعدين) بسكب المعدن المنصهر في قالَب من الرمل.

sand-control **مراقبة رمل القوالب**

contrôle du sable

(تعدين) عملية لضبط خواص رمل السكب، لإنتاج مصبوبات خالية من العيوب.

sand-lime brick **آجر رملي كلسي**

brique de sablé-chaux, brique silcocalcaine

(مواد) 1- آجر تزييني مصنوع من الرمل والكلس ومضغوط في جوّ من البخار.

2- آجر ناري مصنوع من الرمل السيليسي الناري والكلس كعامل ربط.

sandpaper **ورق سَحْج؛ ورق زجاج**

papier d'émeri

(مواد) ورق مع مادة ساحجة.

sandwich braze **لحام شطيري**

soudure en sandwich

(تعدين) تقنية توضع فيها طبقة بين المادتين المطلوب التحامهما، وتشكل طبقة بينية لإنقاص الإجهاد الحراري.

sandwich rolling **لحام صفائحي**

soudure en lamelles

(تعدين) شرائط معدنية ملفوفة بعضها على بعضها لتشكل صفيحة مركّبة ملتصقة تعدينيًا.

Sapele mahogany **ماهوغاني سابيل**

Sapele mahogany

(مواد) خشب مزيّن من شجر Entandrophragma eylindricum، وهو شجر كبير ينمو في ساحل العاج

salt cake **قطعة/ كعكة مِلحية**

gâteau de sel; sulfate de sodium

(كيم لا عضو) كبريتات الصوديوم غير النقية، تستعمل في صناعة الصابون وعجينة الورق والمنظفات والزجاج وفي تزجيج المواد السيراميكية وفي الأصبغة.

salt-fog test **اختبار في الضباب الملحي**

test salé éssai aubrouillard salin

(تعدين) اختبار تأكّل مسرّع، تعرّض فيه قطعة من معدن إلى رذاذ ناعم من محلول كلور الصوديوم. يسمى أيضًا salt-spray test.

salt of lemery

انظر potassium sulfate.

salt of tartar

انظر potassium carbonate.

saltpeter

انظر potasssium nitrate.

salt-spray test

انظر salt-fog test.

samarium **سَمَاريوم**

samarium

(كيم) معدن من الأتربة النادرة، عدده الذري 62 ورمزه Sm، ينصهر في الدرجة $1350^\circ C$ يفقد بريقه في الهواء ويشتعل في المجال $200\text{-}400^\circ C$.

samarium-cobalt magnet

مغنطيس السماريوم والكوبالْت

aimant à samarium-cobalt

(كهر مغ) مغنطيس دائم من الأتربة النادرة، وهو أشد فعالية من المغانط الدائمة التقليدية، وأقل منها تسريبًا وأكبر منها مقاومة لإزالة التمغنط ويمكن مغنطته إلى مستَوَياتٍ أعلى منها.

samarium oxide **أكسيد السماريوم**

oxyde de samarium

(كيم لا عضو) Sm_2O_3. مسحوقه بلون القشدة ونقطة انصهاره $2300^\circ C$ ينحل في الحموض ويستعمل في الزجاج الذي يمتص الأشعة تحت الحمراء وهو ماصّ للنترونات.

وغانـا ونيجيريـا. يســمى أيضًـا scented mahogany; aboundikro; west African cebar.

saponification **تصبُّن**

saponification

(كيم) عملية تحويل مـواد كيميائيـة إلـى صـابون، وتتضـمن حلمهة قلوية لمادة دهنية أو زيت أو تعديل حمض دهني.

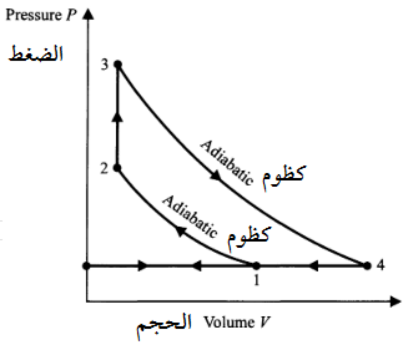
sapphire whskers

انظر alumina fibers.

Sargent cycle **دورة سارجِنت**

cycle de Sargent

(تر) دورة تحريكية حرارية مثالية تتألف من أربع عمليات عكوسة: انضغاط مكظوم، وتسخين عند ثبـات الحجـم، وتمدد مكظوم، وتبريد ثابت الضغط.



SAS

انظر Alumimium Sodium Sulfate.

satin finish **إنهاء ساتاني**

fini statiné; satinage; finition satinée

(تعدين) إنهاء يتضمن دلك السطوح المعدنية المصـقولة بفرشـاةٍ خادشـةٍ لإعطائهـا لمعانًـا خفيفًـا. يسـمى أيضًـا scratch-brush finish; Butler finish.

saturated color **لون مُشْبع**

couleur saturée

(بصر) لون صافٍ لا يلوّثه أي بياض.

saturated compound **مركّب مُشْبع**

composé saturé

(كيم عضو) مركّب عضوي، جميع روابط ذرات الكربون فيه مُشْبَعَة، ولا يحتوي على روابط مزدوجة أو ثلاثية، لذا لا يستطيع أن يضم إليه عناصر أو مركّبات أخرى.

saturated hydrocarbon **هدركربون مُشْبع**

hydrocarbure saturé

(كـيم عضـو) مركّـب مشـبع مؤلـف مـن الكربـون والهيدروجين، تكون جميع ذرات الكربـون فيـه مشـبعة، ولا يحتـوي علـى روابـط مزدوجـة أو ثلاثيـة كمـا فـي الأوليفينات والأسيتيلينات.

saturated vapor **بُخَار مشبع**

vapeur saturée

(تر) بخار تساوي درجة حرارته درجة حرارة غليان سائله وذلك تحت الضغط المؤثر عليه.

saturation **إشباع؛ تشبُّع**

saturation

(بصر) انظر color saturation.

(فز) 1- الحالة التي لا تؤدي فيها زيادة السبب إلى زيـادة ما في الأثر الحاصل.

2- الخاصـية التـي تبـديها بعـض القـوى الكائنـة بـين الجسيمات، حيث يستطيع كل جسيم أن يتأثر بشدة مع عـدد محدود من الجسيمات الأخرى، كما في حالـة القوى بـين الذرات في الجزيء أو بين النكلونات في النواة.

saturation magnetization **تمغنط الإشباع**

aimantation de saturation

(كهر مغ) تمغنط إحدى المواد إلى الحدّ الأعظم الممكن.

saturation scale **سلّم الإشباع**

échelle de saturation

(بصر) سلسلة ألوان تظهر كأن فوارق إشباعها اللوني متساوية.

saturation specific humidity

رطوبة الإشباع النوعية

humidité spécifique de saturation

(تـر) دالّـة ترموديناميكيـة للحالـة، وهـي قيمـة الرطوبـة النوعية للهواء المشبع عند درجة حرارة وضغط معينين.

saturation vapor pressure

ضغط البخار المشبع

pression de vapeur saturé

(تر) ضـغط لجملـة ترموديناميكيـة عنـد درجـة حـرارة معينـة، حيث يكون بخار مادة ما في حالة توازن مع السطح المسـتوي لحالة السائل النقي لتلك المادة أو لطورها الصلب.

sawdust **نُشارة**

sciure

(مواد) أجزاء الخشب المتناثرة عند قطعه بالمنشار.

sawdust concrete

بيتون بالنشارة، بيتون مُسلَّح بالنشارة

béton de sciure

(مواد) بيتون يحتوي على النشارة كركام أساسي.

Saybolt Furol viscosity لزوجة سيبولت فيورول

viscosité de Saybolt Furol

(مك مائع) المدة اللازمة بالثواني لجريان 60 ملمتر من المائع في أنبوب شعري في مقياس لزوجة سيبولت فيورول عند درجات حرارة محددة بين 70 و210 (فارنهايت) أي 21 و99 (سلزيوس). تستعمل للزيوت البترولية العالية اللزوجة، مثل زيوت نقل الحركة والمسنَّنات وزيوت الوقود الثقيل.

Saybolt seconds universal

واحدة اللزوجة العامة سيبولت (بالثواني)

unité universelle de Saybolt (en secondes)
secondes saybolt universel

(مك مائع) واحدة اللزوجة العامة سيبولت. مختصرها SSU.

Saybolt universal viscosity

اللزوجة العامة سيبولت

viscosité universelle de Saybolt

(مك مائع) المدة اللازمة بالثواني لجريان 60 مليمتر من مائع في أنبوب شعري لمقياس اللزوجة العام لسيبولت عند درجة حرارة معينةٍ.

Sb

انظر antimony.

S-block element

عنصر من المجموعة S (الفِدْرة S)

élément du bloc-S

(كيم) عنصر كيميائي تحتوي طبقة تكافئه على إلكترونات من نوع S فقط، يوجد في الفصيلتين 1 و2 من الجدول الدوري للعناصر.

SBR

انظر styrene-butadiene rubber.

Sc

انظر scandium.

scab **قشرة**

scab croûte

(تعدين) عيب مكوّن من قطعة معدنية مسطحة منفصلة جزئيًّا، ولكنها متصلة بسطح مصبوب أو بقطعة معدنية مدرفلة.

scaler **سُلَّمي؛ عددي**

scalaire

(فز) 1- كمية ذات طويلة فقط، من دون اتجاه خلافًا للمقدار المتجه.

2- كمية ذات طويلة فقط، ولها القيمة نفسها في أي جملة إحداثيات.

scale **قشرة أكسدة؛ سلَّم؛ مقياس**

échelle

(تعدين) قشرة من أكسيد معدني، تتشكل عادة من تسخين المعادن في الهواء.

(فز) 1- التقابل واحدًا واحدًا بين أعداد وقيمة مقدار فيزيائي، مثل سلّمي درجات الحرارة المئوية أو المُطْلقة لمعهد النفط الأميركي (API) أو سلم بُوْمية للوزن النوعي.

2- تحديد كمية معينة من رتبة ما للطويلة، باستعمال معطيات أو علاقات معروفة بأنها صالحة لمراتب أخرى لها (هي عادة أكثر انخفاضًا).

scaleboard **قشرة خشب**

écorce en bois

(مواد) صفائح خشبية رقيقة تُستعمل قشرة للخشب (لحمايته أو تزيينه).

scalenohedron **بلورة وجوهها مثلثات**

scalénoèdre

(بلور) شكل بلوري مغلق، وجوهه مثلثات لا يتوافر في كل منها زاويتان متساويتان.

scale wax **قُشارة الشمع**

écaille de cire; écaille de paraffine

(مواد) شمع البارفين المتبقي بعد استخلاص القسم الأعظم من الزيت من الشمع الرخو. يحتوي على نسبة 6% من الزيت. تسمى أيضًا paraffin scale, crude scale.

scandium sulfate **كبريتات السكانديوم**

sulfate de scandium

(كيم لا عضو) $Sc_2(SO_4)_3$. بلورات عديمة اللون تنحل في الماء.

scandium sulfide **كبريتيد السكانديوم**

sulfure de scandium

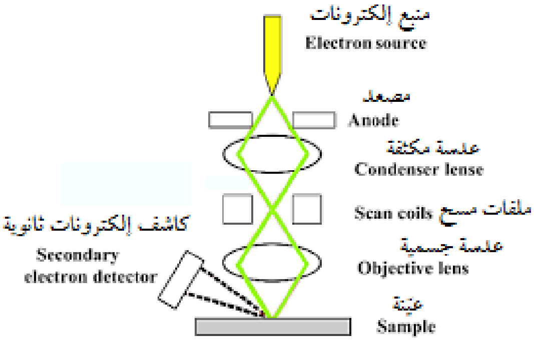
(كيم لا عضو) Sc_3S_3. مسحوق مائل للأصفر، يتفكك في الحموض الممددة وفي الماء في حالة الغليان ليعطي كبريتيد الهيدروجين.

scanning electron microscope

مجهر إلكتروني ماسح

microscope électronique à balayage

(إلكتر) أحد أنماط المجاهر الإلكترونية، تقوم فيه حزمة إلكترونات، يبلغ قطرها بضع مئات الأنغستروم، بمسح العيّنة كلها بشكل منتظم، وتقاس شدة الإلكترونات الثانويةالمتولدة عند نقطة تصادم الحزمة مع العينة، ثم تغذّى شاشة أنبوب أشعة مهبطية بالإشارة الناتجة وتمسح بالتزامن مع مسح العينة. مختصره SEM.



scanning proton microprobe

مِجَسٌّ بروتوني ماسح

microsonde protonique à balayage

(هـ) أداة تستعمل لتحديد التوزع المكاني لآثار العناصر في العينات، وفيها تبأَّر حزمة من البروتونات الطاقية على بقعة ضيّقة تمسح العينة، وتقاس الأشعة السينية المميزة الصادرة عنها.

scanning spot

انظر picture element.

scaling **حفّ، تشكلُّ قشرة**

gratter

(هـ) إزالة القشور (الصدأ أو الملح) من سطح معدن أو سطح آخر.

(تعدين) 1- تشكل طبقة ثخينة من أكسيد معدني على المعادن عند درجات حرارة عالية.

2- تشكُّل ترسّبات صلبة غير عضوية من المواد المنحلة في الماء فوق سطح معدني، مثل أنابيب التبريد أو الغلايات.

scalp **كشط**

entartrage; écaillage

(تعدين) إزالة طبقات سطحية، هي عيوب بالطبع، من المصبوبات أو القُضْبان أو البلاط بآلات خاصة.

scalped extrusion ingot **مسبوكة بَثْقٍ مكشوطة**

lingot d’extrusion écroûté scalpé

(تعدين) مصبوبة صلبة أو مجوّفة للبَثْق ، تم تشغيلها آليًا لإزالة طبقات سطحية خارجية.

scalping chips **رقائق كشط**

lamelles de grattage, copeaux (d'ecroûtage de scalpage)

(تعدين) مادة مقتلعة من سطح سبائك مصبوبة، لتخفيض خشونة السطح وإكسابه نعومة ونظافة لعمليات الدرفلة.

scandia

انظر scaudium oxide.

scandium **سكانديوم**

scandium

(كيم) عنصر انتقالي رمزه Sc عدده الذري 21 ينصهر في الدرجة 1200°C، ويوجد مرافقًا لعناصر الأتربة النادرة.

scandium halide **هاليد السكانديوم**

halogénure de scandium

(كيم لا عضو) مركّب من السكانديوم وهالوجين، مثاله كلوريد السكانديوم $ScCl_3$.

scandium oxide **أكسيد السكانديوم**

oxyde de scandium

(كيم لا عضو) Sc_2O_3. مسحوق أبيض ينحل في الحموض الساخنة لتحضير السكانديوم. يسمى أيضًا scandia.

(مواد) دهان يستعمل في رسم المناظر المسرحية، وهو خضاب جاف ممزوج بخليط من الماء والغراء. يسمى أيضًا size water.

scented mahogany

انظر Sapele mahogainy.

Scheele's green

انظر copper arsenite.

schlanite **شلانيت**

schlanite

(مواد) راتنج قابل للانحلال يستخرج من غابات أنتراكوكسين بواسطة الإتير.

Schleiermacher's method **طريقة شليرماخر**

méthode de Schleiemacher

(تر) طريقة لتعيين الناقلية الحرارية لغاز. وفيها يوضع الغاز في أسطوانة مجهزة بسلك تسخين كهربائي يمتد وفق محورها، ويسلّط التيار الكهربائي على السلك وتقاس درجتا حرارة السلك والأسطوانة.

Schönflies crystal symbols

رموز شونفلايز البلورية

symboles de Schöflies des cristaux

(بلور) رموز للدلالة على 32 زمرة من الزمر النقطية البلورية أو عائلات التناظر، وفيها تدل الأحرف الكبيرة (باللغة الإنكليزية) على النمط العام للعائلة، وتدل الأحرف الصغيرة على تعددية محاور الدوران وعلى وجود تناظر إضافية.

Schottky anomaly **شذوذ شوتْكي**

anomalie de Schottky

(فز صلب) مساهمة في السعة الحرارية لجسم صلب الناتجة عن المجتمع الحراري لِمُستَوَيات الطاقة المنفصلة، عند ارتفاع درجات الحرارة. ويتضح هذا المفعول بصورة خاصة في درجات الحرارة المنخفضة.

Schottky barrier **حاجز شوتْكي**

barrière de Schottky

(كهر) منطقة عبور تتشكل على سطح نصف ناقل لتقوم بدورحاجز تقويم عند الوصلة مع طبقة معدنية.

scanning transmission electron microscope

مجهر إلكتروني نفوذي ماسح

microscope électronique de transmission à balayage

(إلكتر) أحد أنماط المجاهر الإلكترونية، يمسح بحزمة ضيقة جدًا تنفذ عبر العينة، وينتج جهاز الكشف صورة يتعلق سطوعها بالعدد الذري للعينة. مختصره STEM.

scanning tunneling microscope

مجهر نفقي ماسح

microscope à effet tunnel

(إلكتر) أداة لإنتاج صور للسطح باستبانة جانبية على المقياس الذري، يوجد فيها مجس اختبار مُذَبَّب يمسح السطح من مسافة 0.5-1. نانومتر، وبقاس التيار النفقي الناتج أو موقع الرأس المدبب اللازم للمحافظة على تيار نفقي ثابت. يسمى أيضًا tunneling microscope.

scarfing **كشط بالحرق**

grattage par brûlure; décriqueage; ébarbage au chalumeau

(تعدين) 1- قطع واستبعاد العيوب من سطح معدن، بواسطة مِشْعل غازي.

2- عملية تطريق يجري فيها طَرْق نهايتي القطعتين المراد وصلهما، تحاشيًا لوصلة عريضة.

SC asphalt

انظر slow-curing liquid asphaltic material.

scavenger **صائد شوائب، مصيدة شوائب**

piège chimique, désactiveur

(كيم) مادة تضاف إلى مزيج أو إلى أي جملة أخرى، لإزالة الشوائب منه أو تثبيطها. يسمى أيضًا getter.

(تعدين) معدن فعال يضاف إلى معدن مصهور للاتحاد معه وإزالة الغازات المنحلة فيه.

savenging **تنقية**

épuration, piégeage

(تعدين) إزالة الغازات المنحلة في معدن مصهور.

scene paint **طلاء مسرحي**

peinture sur scene, peinture à la colle

scorification **اجتفاء (التخلص من الخبث)**
scorification
(تعدين) تركيز المعادن الثمينة، كالذهب والفضة، في الرصاص المنصهر بالأكسدة باستعمال مساعدات صهر ملائمة.

scoring **خَدْش**
striage, rayage
(هـ) خدش سطح مادة ما.

scotophor **حامل الظلمة**
scotophor
(مواد) جسم صلب يبدي أفعالًا عكوسة من التعتيم والابيضاض في ظروف تشعيع مناسبة.

scouring **تنظيف مع الفَرْك**
nettoyage par attrition; dérochage; décapage
(مواد) انظر attrition.
(نسيج) 1- إزالة الشحوم والأوساخ من الصوف.
2- تنظيف الأقمشة قبل صباغتها.

scrap mica **ميكا خردة**
débris de mica
(مواد) هي ميكا يكون بُعْدها أو لونها أو جودتها أقل من مواصفات صفائح الميكا.

scratch-brush finish
انظر satin finish.

scratch hardness **قساوة الخدش**
dûreté par rayure
(مواد) قياس مقاومة الفلزات أو المعادن للخدش، ففي حالة الفلزات تحدد المقاومة بالمقارنة بعشر فلزات منتقاة مرتبة رقميًا في القساوة تصاعدية وفقًا لسلم (مُوْس Mohs).

scratch hardness test **اختبار القساوة بالخدش**
éssai de dûreté par rayure
(تعدين) اختبار القساوة الذي يسحب فيه رأس قاطع تحت ضغط معين على سطح المعدن، ثم يقاس عرض الخدش.

screen **منخل؛ مرشِّح**
écran, tamis
(هـ) 1- منخل كبير له تركيبة مناسبة من قماش سلكي، أو

Schottky defect **عيب شوتْكي**
défaut de Schottky
(فز صلب) 1- عيب في بلورة أيونية يُزاح فيها أيون وحيد من موقعه في الشبيكة الداخلية، ليتوضّع في موقع شبيكي على سطح البلورة.
2- عيب في بلورة أيونية يتألف من شغور أصغر عدد من الأيونات الموجبة ومن الأيونات السالبة، مما يجعل البلورة معتدلة كهربائيًا.

Schottky effect **مفعول شوتْكي**
effet de Schottky
(فز صلب) تعزيز الإصدار الإلكتروني الحراري لناقل، ناتج من حقل كهربائي على سطح الناقل.

Schottky line **خطّ شوتْكي**
ligne de Schottky
(فز صلب) خط بياني لتيار الإشباع من مهبط حراري، كدالّة للجذر التربيعي لفلطية المصعد. وهو خط مستقيم وفقًا لنظرية شوتْكي.

Schottky theory **نظرية شوتْكي**
théorie de Schottky
(فز صلب) نظرية تصف خواص التقويم الناتجة عن تشكل طبقة ناضبة على سطح التماس في وصلة بين نصف ناقل ومعدن.

sclerometer **مقياس القساوة**
scléromètre; duramètre
(هـ) جهاز يستعمل لتعيين صلابة مادة، بقياس الضغط اللازم لخدش سطح المادة أو إحداث ثلمة فيه برأس ماسِيّ.

scleroscope **كاشف القساوة**
scléroscope
(هـ) جهاز يستعمل لتعيين قساوة مادة، وذلك بقياس الارتفاع الذي ترتد إليه كرة معيارية من على سطح المادة، عندما تسقط عليها من ارتفاع معياري.

scleroscope hardness test
انظر Shore scleroscope hardness test.

scoria **خَبَث**
scorie
(مواد) النفاية التي تبقى بعد صهر المعدن أو إرجاع الخام.

scruff **خثارة، كُدارة القصدير**

crasse d'étamage

(تعدين) خليط من أكسيد القصدير مع سبيكة حديد وقصدير يتشكل كخبث على حوض طلاء مصهور القصدير.

scum **رغوة**

écume

(مواد) 1- طبقة من الشوائب تطفو على سطح السائل أو تتشكل فوقه.

2- غشاء رقيق يتشكل على سطح جسم صلب.

Se

انظر selenuim.

seaborgium **سيبورغيوم**

seaborgium

(كيم) عنصر كيميائي رمزه Sg عدده الذري 106 وهو عنصر صنعي والعنصر الرابع عشر ما وراء اليورانيوم.

seal coat **طلاء مانع للتسرّب**

revêtement contre fuites

(مواد) طبقة من مادة بيتومينية تضاف إلى حصى الرصف أو الخرسانة لسدّ الفجوات السطحية.

sealer **طلاء إحْكام**

revêtement hermétique enduit de protection, revêtement d'étanchéité

(مواد) طلاء أولي لسد المسامات في السطوح المسامّية كالخشب.

sealing **السّد بإحكام**

fermeture hermétique; scellement, colmatege, étan chéisation, étanehéité

(تعدين) 1- تشريب مصبوبات مسامّية بالراتينات للتغلب على المسامات.

2- خفض المسامّية في طبقة أكسيد ألمنيوم مصعدية على سبائك الألمنيوم بالتغطيس في ماء يغلي.

sealing compound **مركّب السدّ بإحكام**

composé pour l'hermétique produit d'étanchéité, composé d'étanchéité

(كهر) مركّب يستعمل في البطاريات الجافّة وتجمعات

شبكة قضبان، أو لوح حديدي مثقّب لفرز الصخر أو الخام أو كسارة الحجارة حسب أبعادها.

2- غطاء يعطي حماية مادّية من الضوء أو الضجيج أو الحرارة أو الجسيمات الطيارة.

3- وسط ترشيح لفصل السائل عن الصلب.

screen analysis **تحليل منخلي**

analyse par tamisage

(ه) طريقة لإيجاد توزع أبعاد الجسيمات لمسحوق أي مادة حرة أو متدفقة أو متجمعة عن طريق قياس النسبة المئوية من الجسيمات التي تمر عبر جملة من المناخل المعيارية ذات ثقوب متدرجة الأبعاد.

screening **تنخيل؛ الغربلة**

tamisage; criblage

(ه) 1- فصل خليط من الحبيبات المختلفة الأبعاد إلى جزأين أو أكثر بوَسَطٍ مسامي أو منخل.

2- انتزاع دقائق صلبة من مزيج سائل - صلب بواسطة منخل.

3- المادة التي تمر من المنخل.

screen mesh **شبكة الغربال**

grille de tamis; mailles d'un crible

(ه) شبكة أسلاك أو قماش، يركّب في إطار لفصل المواد حَسَب أبعادها.

screw axis **محور لولبي**

axe hélicoïdal

(بلور) عنصر تناظر في بعض الشبيكات البلورية، تبقى معه الشبيكة دون تغيير، نتيجة دوران حول المحور يرافقه انسحاب موازٍ للمحور ويساوي جزءًا من المسافة الشبيكية الواحدية في هذا الاتجاه.

screw dislocation **انخلاع لولبي**

dislocation hélicoïdal

(بلور) انخلاع تُشكِّل فيه المستويات الذرية تدرجًا حلزونيًا يدور حول خط الانخلاع.

scrim **شبكة**

grille

(مواد) شبيكة خشنة من الأسلاك أو من ألياف الزجاج أو من ألياف أخرى ثقيلة تستعمل جِسْرًا لتدعيم وصلة أو قاعدةً للدهان أو لطلاء جص.

seam weld **لُحام دَرزة**
soudure en points; soudure continue
(تعدين) 1- لحام طولاني لصفيحتين معدنيتين أو عند صنع أنبوب.
2- لحام بالقوس أو بالمقاومة تنتج فيه سلسلة من نقاط اللحام المتراكبة.

season crack **شق موسمي**
fissuration saisonniére, rupture différée
(تعدين) شق بفعل الإجهاد التأكّلي المتولد في سبيكة أساسها النحاس تخضع إلى إجهاد شدّ متبقٍ أو مسلّط وتتعرض لبيئة خاصة مثل هواء رطب يحتوي على آثار من النشادر.

seasoned lumber **ألواح خشب مجفف**
bois séché
(مواد) خشب منشور ألواحًا جرت معالجته بالتجفيف لضمان احتوائه على رطوبة منتظمة.

secondary amine **أمين ثانوي**
amine secondaire
(كيم عضو) مركَّب عضوي يمكن كتابة صيغته بالشكل R_1R_2NH حيث R_1 وR_2 يرمزان إلى زمرتين متماثلتين أو مختلفتين.

secondary battery
انظر storage battery.

secondary cell
انظر storage cell.

secondary circuit **دارة ثانوية**
ciruit secondaire
(تعدين) الجزء من آلة اللحام الذي يوصل التيار الكهربائي الثانوي بين المحوّلة والمساري أو بين المساري والقطعة المشغولة.

secondary creep **زَحْف ثانوي**
fluage secondaire
(مك) التغير في شكل مادة تحت إجهاد تفاضلي أدنى وثابت تقريبًا مع علاقة تشُّوه - زمن ثابتة. يسمى أيضًا steady-state creep.

المكثفات والمحولات وأجهزة أخرى لمنع دخول الهواء والرطوبة.

sealing tape **شريط إحكام**
bande de scellement; ruban d'étanehéité
(مواد) شريط مغرَّى لإحكام العلب.

sealing wax **شمع إحكام**
cire pour sceller; bande de scellement
(مواد) خليط ملوّن ومعطّر من الراتينات وصمغ اللَّك، يستعمل لإحكام الحاويات والوثائق.

seal weld **لَحام إحكام**
soudage hermétique; soudure d'étanchéité
(تعدين) لُحام مصمم أساسًا لمنع التسرّب.

seam **دَرْزة**
point de couture; jointure; assemblage
(هـ) 1- وصلة ميكانيكية أو ملحومة.
2- علامة على السيراميك أو على الأواني الزجاجية، حيث تتلاقي أجزاء القالب المنطبقة.
3- خط يحدث على قطعة من البلاستيك مقولبة أو صفائحية، وهي مادة تختلف في مظهرها عن بقية السطح، ويتسبب بها تقسيم القالب.
(تعدين) طيّة غير ملحومة تظهر على هيئة شق على سطحِ منتجٍ مصبوبٍ أو مطرَّق.

seaming **دَرْز**
couture; assemblage; jointage
(تعدين) وصل حافتي قطعتين من لوح معدني بواسطة طيّات متعشقة.

seamless ring rolling **درفلة حلقة غير ملحومة**
fondre un anneau non soudé;laminage corailoire sans soudure
(تعدين) درفلة على الساخن لقطعة معدن مستديرة في مركزها ثقب لتشكيل حلقة غير ملحومة.

seamless tubing **أنابيب غير ملحومة**
tuyaux non soudés; tube sans soudure
(تعدين) أنابيب مصنوعة بواسطة البَثْق أو بواسطة تخريم ودرفلة القَضِيب.

sedimentation **ترسُّب**

sédimentation

(كيم) ترقيد الجسيمات المعلقة في سائل بفعل الثقالة أو القوة النابذة.

(تعدين) تصنيف المساحيق المعدنية بحسب سرعة ترسُّبها في مائع.

Seebeck coefficient **معامل سِيبِك**

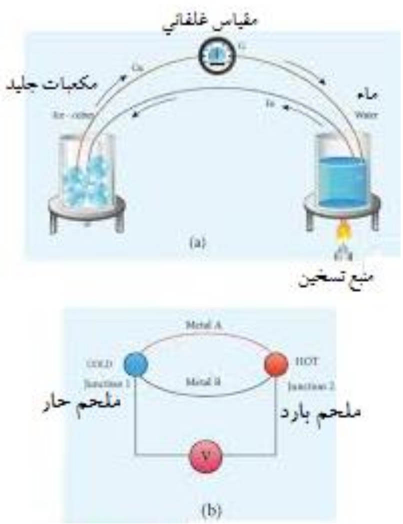
coefficient de Seebeck

(كهر) نسبة فلطية الدارة المفتوحة إلى الفرق في درجتي الحرارة بين الوصلتين الساخنة والباردة في الدارة التي يظهر فيها مفعول سِيبِك.

Seebeck effect **مفعول سِيبِك**

effet Seebeck

(كهر) نشوء فلطية ناتجة عن اختلاف درجتي الحرارة بين وُصلتين من معدنين مختلفين في الدارة نفسها.



seed **بِذْرة**

germe; graine semence; grain

(كيم) بلورة وحيدة صغيرة من مادة مرغوب فيها، تضاف إلى محلول لتحريض تبلوره.

(فز صلب) بلورة وحيدة صغيرة من مادة نصف ناقلة تستعمل للبدء في تنمية بلورة وحيدة كبيرة لاستعمالها في القصِّ بصورة شرائح نصف ناقلة.

Seger cone **مخروط سيغر**

cône de Seger

(مواد) أيٍ من سلسلة العناصر مخروطية الشكل التي

secondary hardening **تقسية ثانوية**

durcissement secondaire

(تعدين) تقسية بعض سبائك الفولاذ في درجات حرارة معتدلة (250-650°C) عن طريق ترسيب الكربيدات، وتكون القساوة الناتجة أكبر من تلك التي نحصل عليها عند تسخين الفولاذ إلى درجات حرارة أخفض خلال المدة الزمنية نفسها.

secondary metal **معدن ثانوي**

métal secondaire

(تعدين) معدن مسترجع من الخردة بإعادة صهرها وتنقيتها.

secondary plasticizer **مُلَدِّن ثانوي**

plastifiant secondaire

(مواد) ملدّن مواد بلاستيكية غير أن أُلفته غير كافية للراتينات ليكون ملدّنًا، ولا بدّ من مزجه بملدّن أولي. يسمى أيضًا extender plasticizer.

secondary twinning **تؤءمة ثانوية**

maclage secondaire

(بلور) تؤءمة بلورة يتسبب بها تأثير خارجي، مثل ضغط الصخر.

second law of thermodynamics

القانون الثاني للتحريك الحراري (الترموديناميك)

seconde loi de la thermodynamique

(تر) صياغة عامة تعبر عن وجود اتجاه مفضل لأي عملية. لهذا القانون عدة نصوص متكافئة، وأفضلها نص كلاوزيوس وَنَص كِلْفن.

second-order transition **انتقال من المرتبة الثانية**

transition du second ordre

(تر) تغير في الحالة تكون فيه الطاقة الحرة لمادة ومشتقاتها الأولى دوالَّ مستمرة بدلالة الضغط ودرجة الحرارة، أو أي متغيرات أخرى مقابلة.

second sound **صوت ثانٍ**

seconde son

(قر) نمط من الأمواج تنتشر في الطور الفائق السيولة للهليوم II، حيث تنتشر التغيرات في درجة الحرارة وفي الأنتروبية، دون تغير محسوس في الكثافة أو الضغط.

الأسـاس بمـادة غيـر ناقلـة للكهربـاء، مـا عـدا المنطقـة المطلوب طلاؤها، ثم يمرر فيه تيار كهربائي ويُبخ سطحه بمحلـول الطـلاء المعـدني الـذي يلتصـق فقـط بسـطح المناطق غير المحجوبة.

selective polymerization **بلمرة انتقائية**

polymérisation sélective

(كيم بلمر) بلمرة نوع وحيد من الجزيئات في مـزيج مـن المونـــومِرات – ومثالـــه إنتـــاج دي إيـــزو البـــوتيلين (diisobutylene) من مزيج من البوتيلينات.

selective quenching **إسقاء انتقائي**

trempe sélective

(تعدين) إسقاء بعض الأجزاء فقط من قطعة معدنية.

selector **منتقٍ**

sélecteur

(تعدين) محوّل يفصل النحاس المنقّى عن الفضلات في عملية واحدة.

selenic acid **حمض السلينيك**

acide sélénique

(كيم لا عضو) H_2SeO_4 جسم صلب أبيض عالي السُـمّيَة ينحـل فـي المـاء نقطـة انصـهاره $58^\circ C$ ودرجـة حـرارة تفككه $260^\circ C$.

selenide **سِلينيد**

séléniure

(كـيم لا عضـو) M_2Se مركـب ثنـائي للسـيلينيوم الثنـائي التكافؤ مثل سيلينيد الفضة Ag_2Se.

(كـيم عضـو) مركـب عضـوي يحتـوي علـى السـيلينيوم الثنائي التكافؤ مثل سيلينيد الإيتيل $(C_2H_5)_2Se$.

selenious acid

انظر selenous acid.

selenium **سيلينيوم**

sélénium

(كيم) عنصر لا معدني عـالي السـمِّية وهـو مـن الفصـيلة 16، رمزه Se وعدده الذري 34 ذو لون رمـادي فـولاذي، ينحل في ثنائي كبريتيد الكربون ولا ينحـل فـي المـاء ولا في الكحول، وينصهر في درجة الحـرارة $217^\circ C$، ويغلـي في الدرجة $690^\circ C$. يستعمل في الكيمياء التحليليـة وفـي

تستعمل لتعيين درجات الحرارة، والمصـنوعة مـن مـواد تتشـوه عنـد درجـات حـرارة معينـة، تتـألف مـن مـزائج الغضار والملـح ومـواد أخـرى وبنسـب تجعـل درجـاتِ حرارةِ تليُّنها تتغيـر تـدريجيًا ضـمن السلسـلة. وتسـتعمل لتدل على درجات حرارة الأفران وخاصـة فـي صـناعات السيراميك. يسمى أيضًا pyrometric cone.

segment die **قالب مجزَّأ**

moule segmenté, matrice segmenté

(تعدين) قالب مصنوع من قطع يمكـن تفكيكهـا لتسـهيل سحب القطعة المشغولة. يسمى أيضًا split die.

segregation **فصل**

ségrégation

(تعدين) التوزيع غير المنتظم للعناصر السبائكية أو الشـوائب أو الأطوار المجهرية، مِمَّا يسبب حدوث تراكيز موضعية.

Seignette-electric

انظر ferroelectric.

Seignette salt

انظر potassium sodium tartrate.

seizing **إلحاق**

grippage, amarrage

(تعدين) لحم قطعة عمل مع عنصـر قالـب بفعـل التـأثير المشترك لقوى الضغط والاحتكاك الانزلاقي.

Sejournet process **طريقة سِيجُورْنيه**

procédé de Sejournet

(تعدين) عملية تزليج وعزل درفيل معدني بواسطة زجاج مصهور أثناء البثـق علـى السـاخن. تسـمى أيضًـا Ugine Sejournet process.

selective heating **تسخين انتقائي**

chauffe sélective

(تعدين) تسخين بعض المناطق أو الأجزاء فقط من قطعة عمل لإكسابها خواصّ مرغوبة.

selective plating **طلاء انتقائي**

revêtement sélectif; électrogalvanisation séléctive

(تعـدين) طريقـة كهركيميائيـة يحجـب فيهـا المعـدن

(تعـدين) فـولاذ لا يصـدأ أضـيف إليـه 0.1% أو أكثـر سيلينيوم لتحسين قابليّة تشغيله في الآلات.

selenium tetrabromide

انظر selenium bromide.

selenous acid **حمض السيليني**

acide sélénieux

(كـيم لا عضـو) H_2SeO_3 بلـورات شـفافة عديمـة اللـون تنحـل فـي المـاء والكحـول، ولا تنحـل فـي النشـادر (الأمونيا)، وتتفكك عند التسخين ويسـتعمل كاشـفًا فـي التحليل. ويكتب أيضًا selenious acid.

selenous acid anhydride

انظر selenium dioxide.

selenous anhydride

انظر selenium dioxide.

self-action effect **مفعول ذاتي التأثير**

effet auto-action

(بصر) في وسط بـلا خطيـة بصـرية مـن الدرجـة الثالثـة، يَحْدُث تعديل قرينـة انكسـار الضـوء ومعامـل امتصـاص الحقل الضوئي الموجود في الوسط بفعـل شـدة الضـوء، وبهذا يؤثر الحقل الضوئي فعليًا على ذاته.

self-assembling monolayer

التجميع الذاتي لطبقة وحيدة الجزيء

auto-assemblage de monocouche

(مواد) أغشية أحادية الطبقة الجزيئية تتشكل بغمـر ركيـزة مناسبة في محلول مادة نشطة سطحيًا (فعالة).

self-diffusion **انتشار ذاتي**

auto-diffusion

(فز صلب) حركة تلقائية لذرة نحو موقع جديد في بلـورة من النوع ذاته.

self-extinguishing **ذاتي الانطفاء**

auto-extinction

(مواد) قابلية مادة علـى التوقـف عـن الاحتـراق، بمجـرد إبعاد مصدر اللهب عنها.

self-fluxing alloy **سبيكة دون مادة صاهرة**

lingot auto-fusible, alliage autodécapant

التعدين وفي صناعة الخلايـا الكهرضـوئية وكـذلك مثبتًـا لزيوت التزليج كما يستعمل مادة كيميائية وسيطة.

selenium bromide **بروميْد السيلينيوم**

bromure de sélénium

(كيم لا عضو) أيٍ من ثلاث مركبات السيلينيوم والبروم: S2Br2 وهو سائل أحمر ينصهر في $-46^\circ C$. يسـمى أيضًـا selenium monobromide؛ و$SeBr_2$ وهـو سـائل بنـي. يسمى أيضًا selenium dibomide؛ و$SeBr_4$وهو بلـورات برتقالية تنحل في ثنـائي كبريتيـد الكربـون. يسـمى أيضًـا selenium tetrabomide.

selenium dibromide

انظر selenium bromide.

selenium dioxide **ثنائي أكسيد السيلينيوم**

dioxyde de sélénium

(كيم لا عضو) SeO_2 بلورات برَّاقة بيضاء محمـرّة تنحـل في الماء والكحول وتنصهر في الدرجة $340^\circ C$، تستعمل في الطب وكعامل مؤكسد وحفاز كيميـائي. يسـمى أيضًـا selenous acid anhydride, selenium oxide, selenous anhydride.

selenium halide **هاليد السيلينيوم**

halagénure de sélénium

(كيم لا عضو) مركّب من السيلينيوم مع هالوجين. مثالـه Se_2Br_2 و$SeBr_2$ و$SeBr_4$ وSe_2Cl_2 و$SeCl_2$ و$SeCl_4$؛ وSe_2I_2 وSeI_4.

selenium monbromide

انظر selenium bromide.

selenium nitride **نتريد السيلينيوم**

nitrure de sélénium

(كيم لا عضو) Se_2N_2 جسم صـلب أصـفر لا ينحـل فـي الماء وينفجر في الدرجة $200^\circ C$.

selenium oxide

انظر selenium dioxide.

selenium stainless steel

فولاذ سيلينيومي لا يصدأ

acier ionoxydable à sélénium

semicopreg **خشب نصف مضغوط**

semicompreg

(مواد) خشب مشرّب بالراتين ومضغوط إلى كثافة لا تزيد على 1.25.

semiconducting compound **مركّب نصف ناقل**

composé semiconducteur

(فز صلب) مركّب نصف ناقل مثل أكسيد النحاس، وتلّوريد الإنديوم والزئبق، وكبريتيد الزنك، وسيلينيد الكادميوم، ويوديد المغنيزيوم.

semiconducting crystal **بلورة نصف ناقلة**

cristal semiconducteur

(فز صلب) بلورة من جسم نصف ناقل، مثل السيليكون أو الجرمانيوم أو القصدير الرمادي.

semiconductor **نصف ناقل**

semiconducteur

(فز صلب) مادة بلورية صلبة ناقليتها الكهربائية بين ناقلية الناقل وناقلية العازل، وتقع بين 10^5 مو و10^{-7} مو في المتر الواحد، وهي عادة تتوقف كثيرًا على درجة الحرارة.

semiconductor diode **ديود نصف ناقل**

diode à semi-conducteur

(إلكتر) 1- يسمى أيضًا diode; crystal rectifier; crystal diode.

2- جهاز نصف ناقل ذو مسريين، يستعمل خصائص التقويم الموجودة في الوصلة pn أو في التماس النقطي.

3- هو بصفة أعم أي عنصر إلكتروني ذو مطرافين يستعمل خصائص نصف الناقل الذي صنع منه.

semiconductor doping

انظر doping.

semiconductor heterostructure

بنية متغايرة نصف ناقلة

structure semiconductrice hétérogene; hétérostructure semi-conductrice

(إلكتر) بنية من نصف ناقلين مختلفين بينهما وصلة تماس، تتميز بصفات مفيدة كهربائية أو كهرضوئية لا يمكن تحقيقها في أي من نصف الناقلين وَحْدَه، وتستعمل في بعض أنماط الليزرات والخلايا الشمسية.

(تعدين) أي سبيكة تستعمل في البخ الحراري وهي لا تحتاج إلى إضافة مادة صاهرة لتبليل الركيزة والاندماج عند التسخين.

self-focusing fiber **ليف ذاتي التبئير**

fiber à auto-focalisation

(بصر) نوع من الألياف الضوئية تتناقص فيه باستمرار قرينة الانكسار على طول نصف القطر، ولكن بسرعة أكبر تدريجيًا مع الابتعاد عن المركز نصف القطر، وهذا يزيد سرعة انتشار الأشعة الضوئية التي تقطع مسافات أطول، ويجعل جميع الأشعة الضوئية تقريبًا تنتشر بالسرعة المحورية نفسها.

self-hardening steel

انظر air-hardening steel.

self-healing dielectric breakdown

استرجاع ذاتي لانهيار كهرنافذ

auto-réparation d'une rupture diélectrique

(كهر) انهيار كهرنافذ يتسبب هو نفسه في استعادة الكهرنافذ لعازليته ثانية.

self-organization **تنظيم ذاتي**

auto-organisation

(كيم) مقدرة جملة على توليد تلقائي لكيان فوق جزيئي محدد جيدًا بالتجميع الذاتي لمكونات في مجموعة شروط محددة.

sellite **سِلِّيت**

sellite

(كيم لا عضو) محلول كبريتيت الصوديوم (Na_2SO_3) المستعمل في تنقية ثلاثي نتروالتولوين -2,4,6 بُغيةَ إزالة المصاوغات (الإيزوميرات) غير المتناظرة.

SEM

انظر scanning electron microscope.

semiautomatic welding **لحام نصف آلي**

soudage semiautomatique

(تعدين) طريقة اللحام بالقوس الكهربائية، يكون المسرى فيها سلكًا عاريًا صغير القطر وطويل على شكل ملف. ويقوم عامل اللحام بضبط وضع المسرى وتحريكه إلى الأمام عن طريق مقبض لحام يُحمل باليد ويُغذّي المسرى عبر فوهة.

الكربون الذي يحويه، لتشكيل أحادي أكسيد الكربون الذي يوازن انكماش التصلب.

semimat **نصف كامد**

demimat; semi-mat

(مواد) هو وسط بين اللامع والكامد، مثل ورق التصوير.

semimetal

انظر metalloid.

semipermanent mold **قالب نصف دائم**

moule semi-permanent

(تعدين) قالب معدني يمكن إعادة استعماله مع نوى رملية يمكن توسيعها.

semipermeable membrane **غشاء نصف نفوذ**

membrane semi-pernméable

(فز) غشاء يسمح بمرور مُحِل، ولكنه يحجب بعض مواد منحلة أو غروانية.

semirefined wax **شمع نصف مكرّر**

cire demiraffinée (semi-raffinée)

(مواد) أنواع تجارية من الشمع البترولي يكون مستواها دون أنواع الشمع العالية التنقية، ولكنها تتصف بمواصفات محددة، مثل اللون والمحتوى الزيتي.

semirigid plastic **مادة بلاستيكية نصف جسيئة**

plastique semi-rigide

(مواد) مادة بلاستيكية تقع جُسأتُها أو معامل مرونتها الظاهر بين 10000 و100000 باوند في الإنش المربع (6.895×10^7 و6.895×10^8) باسكال تحت شروط اختبار محدّدة.

semisilica refractory **آجر حراري نصف سيليسي**

réfraction semi-siliceux

(مواد) آجر حراري سيليسي مصنوع من غضار محتواه عالٍ من السيليس (أكثر من 70% سيليس)، يمتاز باستقرار أبعاده عند تسخينه أو شَيِّه.

semisteel **شبه الفولاذ**

fonte acierée

(تعدين) فولاذ منخفض الكربون يصنع بالاستعاضة عن ربع كمية الحديد الغُفل بفولاذ خردة في فرن الصهر.

semiconductor intrinsic properties

الخصائص الأصيلة لنصف ناقل

propriétés intrinsèques du semiconducteur

(فز صلب) خصائص نصف الناقل التي تميز البلورة المثالية.

semiconductor junction **وصلة نصف ناقلة**

jonction semiconductrice

(إلكتر) منطقة انتقالية بين منطقتين نصف ناقلتين مختلفتي الخصائص الكهربائية، وتكون عادة بين مادة من النمط p وأخرى من النمط n.

semiconductor laser **ليزر نصف ناقل**

laser semiconducteur; diode laser

(بصر) ليزر يحدث فيه إصدار محثوث للضوء المترابط في الوصلة pn، عندما تساق الإلكترونات والثقوب إلى داخل الوصلة بحقن حاملات الشحنة أو بإثارة حزمة إلكترونية أو بتأين صدمي أو بإثارة ضوئية أو بوسائل أخرى. يسمى أيضًا laser diode; diode laser.

semiconductor thermocouple

مزدوجة حرارية نصف ناقلة

thermocouple semiconducteur

(إلكتر) مزدوجة حرارية مصنوعة من نصف ناقل ليتوفر تشغيلها مع تدرجات حرارية عالية، لأن أنصاف النواقل يمكن أن تكون جيدة الناقلية الكهربائية ورديئة الناقلية الحرارية.

semiconductor trap

انظر trap.

semifinishing **إنهاء أولي**

finition préliminaire (primaire); semi-finition

(تعدين) عمليات الإنهاء التمهيدية.

semiglass **نصف لمّاع**

demi-brillant

(مواد) ما يتعلق بإنهاء سطح بشكل وسطي بين المصقول واللامع، يستعمل خاصة بشأن الدهان والورنيش.

semikilled steel **فولاذ منزوع الأكسجين جزئيًا**

acier semi-calmé

(تعدين) فولاذ أزيلت أكسدته إزالة غير تامة، ومازال يحتوي على ما يكفي من الأكسجين المنحل ليتفاعل مع

separated agregate **كداسة مفصولة**
agrégat séparé
(مواد) كداسة من الخرسانة فُصِلت مكوّناتها الدقيقة عن مكوناتها الخشنة.

sepia **حِبْر السبيدج**
sépia
(مواد) صباغ بني يحضر من النَّضْح الشبيه بالحبر المجفف من سمك الحبَّار، ويستعمل صبغةً وفي الألوان المائية والحِبْر.

sequence timer **مُؤقت التتابع**
minuterie de séquence
(تعدين) أداة تستعمل في لحام المقاومة للتحكم في تتابع جميع عناصر دورة اللحام ومدتها، باستثناء زمن اللحام أو زمن التسخين.

sequence weld timer **مؤقت تتابع اللحام**
minuterie de séquence de soudure
(تعدين) مؤقت التتابع يتحكم أيضًا في زمن التسخين أو زمن اللحام.

sequestering agent **عامل الفصل**
agent séquestrant
(كيم) مادة تزيل شوارد معدن من محلول بتشكيل معقّد أيوني لا يقترن بتفاعلات كيميائية مثل الأيون المنزوع، يمكن أن يكون عامل تعقيد أو عامل خِلابة.

series welding **لحام على التسلسل**
soudage en série
(تعدين) إجراء وصلتي لحام أو أكثر بالتزامن بلحام المقاومة باستعمال محوّلة لحام وحيدة مع ثلاثة مسارٍ أو أكثر تشكل دارة تسلسلية.

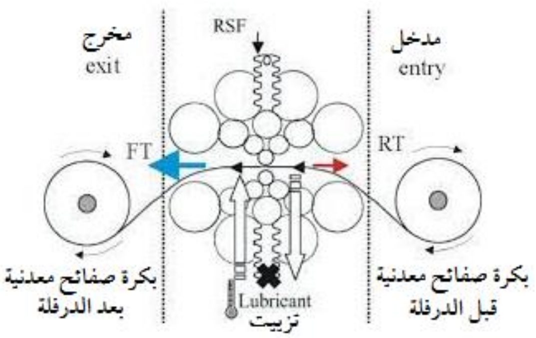
service rating **تصنيف الزيت**
classement de service
(مواد) تصنيف زيت تزليق محرك لتحديد نوع الخدمة الأمثل لهذا الزيت.

sessile dislocation **انخلاع لاطٍ**
dislocation sessile
(تعدين) انخلاع ساكن نسبيًا في شبيكة معدنية، يعيق حركة انخلاعات أخرى.

semivitreous **شبه زجاجي**
semi-imperméable; semi-vitrifié
(مواد) ما يتعلق بالمواد السيراميكية لا يكفي محتواها الزجاجي لتخفيض مساميتها دون 0.2%.

Sendust **سِنْدسْت**
Sendust
(مواد) الاسم التجاري لسبيكة تتألف تقريبًا من 85% حديد و6% ألمنيوم و9% سيليكون. يجري رصّ مسحوقها لصنع النَّوى المغنطيسية المنخفضة الفَقْد.

Sendzimir mill **درفيل سَنْدزيمير**
laminoir de Sendzimir
(تعدين) خط درفلة يحتوي على درافيل صغيرة القطر، يَسْند كل منها زوج درافيل داعمة، وكل واحد من هذه الأزواج يسنده مجموعة من ثلاثة درافيل. يستعمل لدرفلة صفائح معدنية عريضة على البارد لتحقيق التسامحات المرغوبة.



sensible heat **حرارة محسوسة**
chaleur sensible
(تر) الحرارة التي تمتصها مادة أو تنشرها أثناء تغير درجة الحرارة الذي لا يرافقه تغير في حالة المادة. انظر enthalpy.

sensible-heat factor **عامل الحرارة المحسوسة**
facteur de chaleur-sensible
(تر) نسبة حرارة الحيِّز المحسوسة إلى حرارة الحيِّز الكلية. وتستعمل في حسابات تكييف الهواء. مختصره SHF.

sensible-heat flow **تدفق الحرارة المحسوسة**
flux de la chaleur-sensible
(تر) الحرارة التي يعطيها أو يمتصها جسم عند تبريده أو تسخينه، كنتيجة لمقدرة الجسم على الاحتفاظ بالحرارة، باستثناء حرارتي الانصهار والتبخر اللاطيتين.

الصورة الملونة الثلاثي المدافع. وتتموضع ثقوب القناع لكي تضرب كل واحدة من الحزم الإلكترونية الثلاث فقط النقطة الفسفورية الملونة المخصصة لها. يسمى أيضًا aperture mask.

shake **فَلْق**

fente; bardeau de fente

(مواد) 1- فَلْع بين طبقات الخشب المتلاصقة، بسبب لا يتعلق بالتجفيف.

2- لوح خشبي جرى فلقه يدويًا.

shakeout **هزّ، فرّغ مع الهزّ**

décochage, demoulage

(تعدين) إخراج مصبوبة من القالب الرملي.

shale clay **غضار حجري**

argile de schiste

(مواد) غضار من الصخر المطحون.

shape memory alloy **سبيكة ذاكرة الشكل**

alliage à mémoire de forme

(تعدين) سبيكة تستعيد شكلها بالتسخين، بعد تشوهها.

shattercrack

انظر flake.

shattering **تشظي، تناثر**

fragmentation

(مك) تكسّر مادة قاسية جدًا إلى شظايا غير منتظمة جدًا مروّسة بسبب تعرضها لإجهادات شديدة.

shatterproof glass

انظر nonshattering glass.

Shaw process **طريقة شو**

procédé de Shaw

(تعدين) طريقة قَوْلبةٍ في السباكة تُستعمل فيها نماذج خشبية أو معدنية وقالب مقاوم للحرارة مع مادة رابطة أساسها سيليكات الإيتيل.

shear

انظر sheer strain.

shear fracture **كَسْر القصّ**

fracture de cisaillement

(مك) كَسْر ينتج عن إجهاد القص.

set **تصلُّب؛ تشوه دائم**

durcissement; déformation rémanente; déformation permanente

(كيم) تقسية أو تصلب مادة بلاستيكية أو سائلة.

(مواد) 1- القساوة أو التصلب الذي تبديه بعض المواد عندما تترك دون اضطراب.

2- التشوه الدائم لمادة بلاستيكية أو معدنية عندما تتعرض لإجهاد يتجاوز حدّ مرونتها.

(مك) انظر permanent set.

set copper **نحاس وسيطي**

produit cuivreux

(تعدين) منتج نحاسي وسطي يُحْصَل عليه في نهاية منطقة الأكسدة في دورة التنقية الحرارية، ويحتوي على نحو (3-4%) من أكسيد النحاسي.

setup time **زمن التصلب**

temps de solidifaction

(مواد) الزمن اللازم لتصلب الإسمنت أو الجلاتين.

S glass **الزجاج S**

verre S

(مواد) زجاج يحتوي على مغنيزيا وألومينا وسيليكا.

shade **درجة اللون**

nuance, ton

(بصر) لون من مزيج الأصباغ أو الخضاب، يوجد فيه نوع من الصبغ أو الخضاب الأسود.

shadow **ظلّ**

ombre

(بصر) منطقة معتمة يسببها وقوع جسم معتم بين مثل هذه المنطقة والمنبع الضوئي.

(فز) منطقة لا تصل إليها الأشعة الصوتية أو الأشعة السينية، لوجود جسم لا تخترقه هذه الأشعة بين هذه المنطقة وبين منبعها.

shadow mask **قناع الظل**

masque perforé

(إلكتر) قناع معدني رقيق ومُثقّب، يركّب مباشرة خلف الصفيحة الأمامية ذات النقاط الفسفورية في صِمَام

shear strain **تشوه القصّ**
déformation de cisaillement
(مك) يسمى أيضًا shear. تشوه في جسم صلب تجري فيه إزاحةُ مستوٍ منه بشكلٍ موازٍ لمستويات متوازية فيه. وكميًّا هو حاصل قسمة إزاحة أي مستوٍ بالنسبة إلى مستوٍ آخر، على المسافة العمودية الفاصلة بينهما.

shear strength **مقاومة القص**
résistance au cisaillement
(مك) 1- إجهاد القصّ الأعظم الذي يمكن أن تتحمله مادة قبل الكسر.
2- مقدرة مادة ما على تحمل إجهاد القص.

shear stress
انظر shearing stress.

shear thickening **زيادة لزوجة بإجهاد القص**
épaississement par cisaillement
(مك مائع) زيادة اللزوجة في الموائع غير النيوتنية (مثل البوليميرات المعقدة والبروتينات والبروتوبلازما) التي يطرأ عليها تزايد في اللزوجة تحت شروط إجهاد القص (أي الجريان اللزج).

shear thinning **تناقص لزوجة بإجهاد القص**
fluidification par cisaillement
(مك مائع) انخفاض اللزوجة في الموائع غير النيوتنية (مثل البوليميرات ومحاليلها وأغلب الملاط رقيق القوام ومعلّقات الغضار وزيوت التزليج مع محسِّنات قرينة اللزوجة) التي يطرأ عليها انخفاض اللزوجة تحت شروط من إجهاد القص (أي الجريان اللزج).

shear transformation
انظر matinsitic transfomation.

shear-viscoscity function **دالّة لزوجة القص**
fonction de la viscosité de cisaillement
(مك مائع) التعبير عن الجريان في مقياس اللزوجة لمائع غير نيوتني لزج صرف بدلالة تدرّج السرعة وإجهاد القص للمائع.

sheating board **لوح إكساء**
planche de revêtement; planche de coffrage
(مواد) لوحة تركيب (تتألف مثلًا من الملاط الليفي أو الجصّي) وتستعمل بدلًا من الكسوة الخشبية.

shearing forces **قوى القصّ**
forces de cisaillement
(مك) قوتان متساويتان في الطويلة ومتعاكستان في الاتجاه تعملان وفق خطي عمل متمايزين ومتوازيين.

shearing strain **تشوه القصّ**
déformation de cisaillement
(مك) التشوه الذي ينتج من حركة المادة على جانبين متقابلين متوازيين بالنسبة للمستوي.

shearing stress **إجهاد القصّ**
contrainte de cisaillement
(مك) إجهاد تدفع فيه المادة أحد جانبي سطحها على الجانب الآخر لهذا السطح تحت تأثير قوة توازي هذا السطح. يسمى أيضًا tangential stress, shear stress.

shear lip **شَفَةُ القصّ**
lèvre de cisaillement
(تعدين) منطقة أو بروز في حافّة سطح الكَسْر القصّي.

shear modulus
انظر modulus of elasticity in shear.

shear plane **مستوي القصّ**
plan de cisaillement
(مك) منطقة محددة يحدث فيها كسر المعدن.

shear rate **سرعة القصّ**
vitesse de cisaillement
(مك مائع) السرع النسبية للطبقات المتجاورة المتوازية في الجريان الصفائحي لجسم مائع خاضع لقوة القصّ.

shear resistance **مقاومة القصّ**
résistance au cisaillement
(مك مائع) الإجهاد المماسي الذي تسببه لزوجة المائع، وينشأ على حدود الجريان في الاتجاه المماسي للحركة الموضعية.

shear steel **فولاذ القص**
acier corroyé
(تعدين) فولاذ سكاكين المائدة مصنوع من أطوال مقصوصة قصيرة من الفولاذ ذي البثرات، وتسخن هذه الأطوال وتجمع بعضها إلى بعض بالدرفلة أو بالتطريق، وتُنْهى بالتطريق.

sheet-metal gage **معيار الصفائح المعدنية**

jauge pour tôles métalliques

(تعدين) معيار للتعبير عن ثخانة الصفائح المعدنية، بعض المصنّعين، مثل (B&S) Brown & sharpe وBirmingham (BG) وImperial، يستعملون أرقامًا ترميزية للثخانة الفعلية بالإنشات أو بالمِليمترات.

sheet mica **صفيحة ميكا**

lame de mica; feuille de mica

(مواد) الميكا هي المسطحة نسبيًا والخالية بما يكفي من العيوب البنيوية يمكن ثقبها وختمها وإعطاؤها أشكالًا خاصة لاستعمالها في الصناعات الكهربائية والإلكترونية.

sheet plastic **صفيحة بلاستيكية**

feuille en plastique

(مواد) مقاطع مسطحة من البلاستيك المبثوق أو المقوْلب أو المصبوب ثخانتها أكبر من ثخانة غشاء، أي أكبر من 0.05 من الإنش (1.3 مم).

sheet rubber **صفيحة مطاط**

caoutchouc en feuilles; feuille de caoutchouc

(مواد) معلَّق مطاط (لاتكس) جرت درفلته إلى صفائح مصقولة أو مجعّدة.

sheet seperation **فاصل صفيحي**

séparation des feuilles

(تعدين) الفرجة بين سطحين متجاورين يحيطان باللُّحمة في اللحام النقطي أو اللحام المتواصل أو لحام البروز.

sheet steel **صفيحة فولاذ**

lames en acier; acire pour tôles; tôle d'acier

(تعدين) فولاذ يُدرفل على شكل صفائح، ويُستعمل عادةً في تطبيقات السحب العميق.

Sheffield plate **لوح شيفيلد**

placage de Sheffield

(تعدين) كسوة بالفضة المدرفلة الملفوفة والمصهورة على جانبي لوح من النحاس.

shelf life **عمر التخزين**

durée de conservation; durée de stockage

(هـ) الوقت الذي ينقضي على تخزين الطعام والمواد الكيميائية والمدخرات والمواد الأخرى أو الأدوات قبل

sheating paper **ورق إكساء**

papier de revêtement; papier goudronné

(مواد) ورق أثقل وأحسن نوعية من ورق البناء العادي.

sheen **لمّاع، متألق**

brillant; lustre

(بصر) بريق معدني متقزّح خافت، يقترب كثيرًا من الانعكاس الضوئي، مما يغيّر من بريق سطح معدني.

sheet **غطاء**

drap

(مواد) رقاقة تشبه الغشاء، ثخانتها تزيد على 0.25 مم.

sheet asphalt **غطاء إسفلتي**

revêtement d'asphalte; mortier bitumineux

(مواد) إسفلت يجعل السطح ناعمًا، ويستعمل لمدّ تغطية مستمرة على سطح طريق.

sheet copper **صفيحة نحاسية**

tôle de cuivre

(تعدين) نحاس مدرفل على شكل ألواح رقيقة لاستعماله أحيانًا للتسقيف، وأما استعماله لأغراض أخرى فيجري عادةً بعد درفلته على البارد لزيادة قساوته ومقاومته.

sheet glass **لوح زجاج**

verre à vitre

(مواد) مقاطع مسطحة من الزجاج، تصنع بسحب غشاء رقيق مستمر من الزجاج من حوض المصهور؛ ثم تبريده وقصه، يستعمل عادةً في الواجهات الزجاجية.

sheeting **تصفيح**

toile à drap

(مواد) 1- غشاء رقيق مستمر من مادة كالبلاستيك.

2- عضو إنشائي من الخشب أو الفولاذ، يستعمل لتغطية جدران الحفريات، كما في أساسات البناء أو الخنادق.

sheet metal **صفيحة معدنية**

tôle; feuillard

(تعدين) مقاطع معدنية رقيقة تُشكَّل بدرفلة المعدن الساخن، ويكون ثخنها في العادة أقل من 0.25 إنشًا (6.35)مم، وعندما تكون أثخن من ذلك تسمى ألواحًا.

Shenstone effect **مفعول شنستون**

effet Shenstone

(إلكتر) زيادة في الإصدار الكهرضوئي لبعض المعادن، إثر مرور تيار كهربائي.

sherardizing **إكساء بالزنك**

revêtement par le zinc; shérardisation

(تعدين) كسوة الحديد بالزنك بتقليب المنتج في مسحوق الزنك في درجة الحرارة 250-375°C.

Sherwood number

انظر Nusselt number.

SHF

انظر sensible-heat factor.

shielded arc welding **لحام بالقوس المحجوبة**

soudage à l'acr avec protection; soudage à l'acr en atmosphère inerte

(تعدين) لحام قوسي تكون فيه القوس الكهربائية ومعدن اللحام محميين بالغاز أو بنواتج تفكك غلاف المسرى أو بكساء مادة صاهرة.

shielded metal-arc welding

لحام بالقوس المعدنية المحجوبة

soudage à l'acr élechique avec électrode métallique; soudage à l'arc avec électrode enrobée

(تعدين) لحام بالقوس يؤدي فيه التسخين بقوس كهربائية بين المسرى وقطعة العمل إلى انصهار غلاف المسرى الذي يحجب قطعة العمل.

shielding **حَجْب**

blindage

(تعدين) وضع جسم غير ناقل في حوض كهرليتي أثناء الطلاء لتعديل توزع التيار.

shielding gas **غاز التحجب**

gaz de blindage; gaz protecteur

(تعدين) غاز، مثل النتروجين والأكسجين وثنائي أكسيد الكربون، يستعمل في اللحام بالقوس المحجوب لحماية مصهور اللحام من التلوث والتضرّر من الجو.

أن تصبح غير صالحة للعمل أو للاستعمال لقِدمَها أو لتردّي حالتها.

shell **صدفة، قشرة**

coquille, enveloppe; chemise

(تعدين) 1- الجدار الخارجي لقالب معدني.

2- الطبقة القاسية من الرمل والمادة البلاستيكية المتصلبة بالحرارة تتشكل فوق النموذج، وتُستعمل كقالبٍ في القولبة.

3- القميص المعدني المتبقي عند بثق أسطوانة معدنية إلى قطر أصغر.

4- مصبوبة أنبوبية تستعمل في تحضير الأنابيب المسحوبة غير الملحومة.

5- مَطَرَّقَة مخرومة (رنديلة).

shellac **صمغ اللّك**

gomme-laque

(مواد) راتين طبيعي قابل للاشتعال ينحل في الكحول ولا ينحل في الماء. يصنع من صمغ اللك الذي تضعه حشرة اللَّك (laccifer lecca) على أغصان الأشجار في الهند، ويستعمل كأحد مكونات طلاءات الخشب.

shellac varnish **ورنيش اللك**

vernis-laque; vernis à la gomme laque

(مواد) محلول صمغ اللك في الكحول المعدَّل، يستعمل عند الرغبة في إنهاء الخشب، سريع الجفاف وفاتح اللون وقاسٍ.

shellac wax **شمْع اللك**

cire de gomme laque

(مواد) شمْع قاسٍ فيه 3% من صمغ اللك الناتج عنه، ويُستعمل في مواد الصقل والعزل.

shell core **نواة قشرية**

noyau carapace, noyau Croning

(تعدين) نواة رملية تتشكل بالقولبة القشرية.

shell molding **قولبة قشرية**

coulée en coquille; moulage en carapace; procedé Croning

(تعدين) تشكيل قالب مقاوم للحرارة مساميّ قاسٍ ومتماسك، بترذيذ مزيج رمل القولبة وراتين أو مادة بلاستيكية متصلبة حراريًا على نموذج معدني التسخين، ثم شيِّه في الفرن.

shift **زوائد قولبة**

bavures, flash

(تعدين) عيب في مصبوبة يسببه عدم تراصف أقسام القالب.

shingle **قُدّة خشبية**

bardeau, aisseau

(مواد) قطعة مستطيلة من الخشب أو المعدن أو مادة أخرى، تُستعمل كالبلاطة وتُرتَّب في صفوف متراكبة لتغطية السقوف والجدران.

shiplap **خشب تعشيق**

feuillure; planche à feuillure

(مواد) خشب بناءٍ، تشكل أطرافه لتحقيق وصلة جيدة التطابق. يُسمى أيضًا shiplap siding ship lap board.

shiplap board

انظر shiplap.

shiplap siding

انظر shiplap.

shivering **تشقق**

tressaillure

(مواد) شدوخ وتقشرات تظهر على مينا الخزف، سببها تفاوت التقلصات أثناء التبريد.

Shockley partial dislocation

انخلاع شوكلي الجزئي

dislocation partielle de Shockle

(فز صلب) انخلاع جزئي يقع فيه متَّجه بِرْغِر في مستوي الصدع، بحيث يكون قابلًا للانزلاق، بخلاف انخلاع فرانك الجزئي. يُسمَّى أيضًا glissile dislocation.

shock resistance **مقاومة الصدم**

résistance au choc

(هـ) الخاصية التي تمنع التصدّع، أو التكسر العام، عند الصدم.

shop lumber **خشب الوَرْشة**

bois d'atelier

(مواد) ألواح متدرجة من خشب البناء اللّين، تستعمل في المناشر لأغراض التقطيع العامة، تشبه الأخشاب المعدة للتصنيع، ولكنها أقل جودة منها.

Shore hardness **قساوة (شور)**

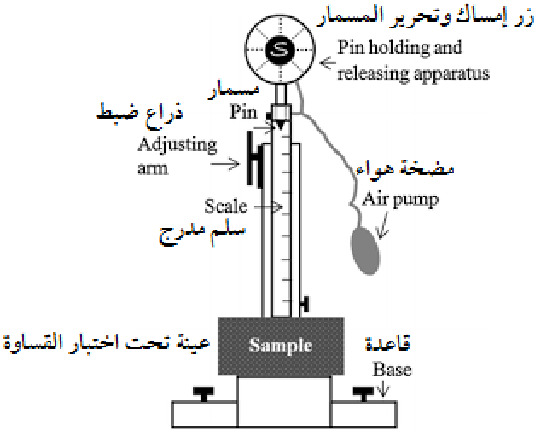
dûreté Shore

(هـ) طريقة لتقييم قساوة المواد المعدنية أو البلاستيكية أو المطاطية.

Shore scleroscope **مقياس قساوة شور**

scléroscope de Shore

(هـ) أداة تستعمل لاختبار القساوة الارتدادية للمطاط والمعادن والمواد البلاستيكية، وتتألف من مطرقة مخروطية صغيرة، مركّب فيها رأس ألماسيّ ويتحرك في أنبوب زجاجي.



Shore scleroscope hardness test

اختبار القساوة بمقياس لشور

test de dûreté par rebondissemenr; essai de dureté au Scléroscope

(تعدين) اختبار القساوة الارتدادية الذي يجري فيه إسقاط جسم معدني شاقوليًا داخل أنبوب زجاجي على سطح المادة الجاري اختبارها، فيكون ارتفاع ارتداد الجسم هو قياس القساوة. يسمى أيضًا scleroscope hardness test.

shortness **مجال القصافة**

fragilité

(تعدين) شكل من قصافة المعدن، يشار إليه بالحار أو البارد أو الأحمر للدلالة على مجال درجات الحرارة الذي تحدث فيه القصافة.

short oil **ورنيش فقير**

vernis pauvre; court en huile

(مواد) ورنيش يحتوي على نسبة مئوية صغيرة من الزيت.

shrink-mixed concrete **خرسانة مخلوطة جزئيًا**
béton mélangé rétractable
(مواد) خرسانة ممزوجة جزئيًّا قبل تحميلها في جبّالة.

shrink rule
انظر contraction rule.

Shubnikov-de Haas effect
مفعول شُبْنيكوف دو هاس
effet de Shubnikov-de Haas
(فز صلب) اهتزازات المقاومة أو معامل هول لمعدن أو لنصف ناقل، كدالّة للحقل المغنطيسي القوي، بفعل تكمِّي طاقة الإلكترون.

Shubnikov groups **زُمَر شُبْنيكوف**
groupes de Shubnikov
(فز صلب) الزمر النقطية وزمر الفضاء للبلورات ذات العزوم المغنطيسية. تسمى أيضًا black-and-white groups وmagnetic groups.

Si
انظر silicon.

Sic
انظر dielectric constant.

side-centered lattice **شبيكة متمركزة الجوانب**
réseau à bases centrées
(بلور) نمط من الشبيكات تقع مراكزها على الوجوه الجانبية فقط.

side chain **سلسلة جانبية**
chaîne latérale
(كيم عضو) مجموعة من الذرات المتماثلة (ذرتين أو أكثر، من الكربون عامة، كما في جذر الإيتيل ($-C_2H_5$) التي تتفرع من سلسلة مستقيمة أو جزيء حلقي (مثل البنزن). يسمى أيضًا branch; chain.

side-construction tile **بلاط إنشاء للجوانب**
carrelage des côtés; carreau structural des côtés
(مواد) نمط من البلاط الغضاري الإنشائي مصمّم ليكون إجهاده الرئيسي عموديًا على محور الخلايا.

short-pulse laser **ليزر قصير النبضات**
laser à impulsions courtes
(بصر) ليزر مصمم لتوليد نبضة ضوئية عالية القدرة تدوم عدة نانو ثانية أو أقل، مثل ليزر النمط المغلق (mode locking) أو ليزر المفتاح Q.

short run **دورة قصيرة**
coulée à court
(تعدين) يتعلق بمصبوبة أو بقالب يُملأ جزئيًا فقط بالمعدن المصهور.

shot blasting **سفع بِكُرّيات**
grenaillage
(تعدين) تنظيف معدن ما وإزالة قشرته بسفعه بِكُرّيات أو بواسطة تيار من مسحوق ساحج يقذفه منفث بضغط هواء يقع بين 30-150 باوند في الإنش المربع (1000-200 باسكال).

shot peening **سفعٌ بكريات فولاذية**
grenaillage
(تعدين) هو سفع بكريّات فولاذية صغيرة يدفعها تيار هوائي شديد.

shotting **تشكيل الخردق**
granulation; grenaillmenet
(تعدين) صنع الخردق بسكب المعدن المصهور في فتحات شديدة النعومة وتبرّد حيث تتصلب في حوض للماء.

show-card color
انظر poster paint.

shrinkage cavity **تجويف الانكماش**
retassure
(تعدين) تجويف ينشأ من الانكماش أثناء الصب.

shrinkage crack **تصدّع التقلص**
fissure de contraction
(تعدين) صدع غير منتظم متشعب في مصبوبة، ناشئ عن تقلص غير منتظم أو عن تلقيم غير كافٍ.

shrinkage rule
انظر contraction rule.

side-cut brick **قرميدة مقطوعة جانبيًا**
brique coupée de côtés; brique taillée sur le côtés
(مواد) آجرة مقطوعة بسلك مشدود موازٍ لِضلعها الطويل.

side pinacoid **بيناكوئيد جانبي**
pinacoïde latéral
(بلور) بيناكوئيد ذو قرائن مِلَر (010) في بلـورة مسـتطيلة قائمة أو أحادية الميل أو ثلاثية المُيُول.

siding **كساء خارجي**
bardage
(مواد) أي كساء جداري، ما عدا الحجارة أو الآجر.

siemens **سيمنز**
siemens
(كهـر) واحـدة الناقليـة والقَبُوليـة والطواعيـة، وتسـاوي الناقلية بين نقطتين من ناقل، يولِّد بينهما فرق كمون قدره فلط واحد تيارًا شـدته أمبيـر واحـد، وتكـون ناقليـة ناقـل مقدرة بالسيمنز مساوية لمقلوب مقاومته مقـدرة بـالأوم. وكانت تُسمى سابقًا مقلوب الأوم (℧) mho. رمزها S.

sienna **سْيِنَّا**
terre de sienne
(مواد) أي واحـدة مـن المـواد الترابيـة ذات اللـون البنّـي المصفرّ والمكونة من أكسيد الحديد المميّه الموجود فـي الليمونيت. ويتحول لونها إلى البني البرتقالي عند الشـيّ. وتكـون عـادة أكثـر قتامـة وشـفافية مـن المغَـر (ocher). وتستعمل خضابًا لأنواع الدهان والأصبغة الزيتية.

sieve **منخل**
tamis, crible
(هـ) 1– أداة تنخيل شبكية أو صـفيحة مثقَّبـة تفـرز المـادة الحرة الجافة، وتُصفّي السائل، وتفتّت الأجسام الطرّية.
2– صفيحة شبكية ذات فتحات منتظمة الأبعـاد تسـتعمل لفرز المواد الحبيبية حسب حجمها.

sieve analysis **تحليل منخلي**
analyse par tamisage
(هـ) توزيع أبعاد الجسيمات الصلبة على سلسلة (من المناخـل المعيارية) ذاتِ أبعاد فتحات متناقصة، ويعبّر عنـه بنسـبة مئويـة وزنية. يسمى أيضًا sieving; sieve classification.



sieve classification
انظر sieve analysis.

sieve diameter **قطر المنخل**
diamètre du tamis
(هـ) قَدُّ أو مقاس فتحةِ المنخل التي يمكـن لجسـم معـيّن أن يمر منها بالضبط.

sieve fraction **جزء المسحوق المار**
fraction granulométrique
(هـ) الجـزء مـن الجسـيمات الصـلبة الـذي يمـر مـن منخـل معياري له رقم معيَّن وتحتجز على المنخل الأنعم الذي يليه.

sieving
انظر sieve analysis.

sigma function **دالّة سيغما**
fonction sigma
(تر) خاصية مزيج من الهواء وبخار الماء، وهـي تسـاوي الفرق بين الأنطلبية وجداء الرطوبة النوعية وأنطلبية الماء (السـائل) عنـد درجـة الحـرارة الترموديناميكيـة للبصـيْلة الرطبة. وهي ثابتة تحت ضغط جوي ثابت ودرجة حرارة ترموديناميكية ثابتة للبصيْلة الرطبة.

sigma phase **طور سيغما**
phase sigma
(تعدين) طور قَصِف لا مغنطيسي من بنيـة رباعيـة، يظهـر في العديد من سبائك المعادن الانتقالية، الموجـود عـادة في أنواع الفولاذ العالية الكروم الذي لا يصدأ.

silane **مركّبات السيلان**
silane
(كيم لا عضو) صـيغتها العامـة Si_nH_{2n+2} هـي طائفـة مـن مركبـات السيليسـيوم شـبيهة بالألْكانـات، أي المركّبـات الهدروكربونية البارافينية المشبعة المستقيمة السلسـلة. وهـي تكون غازية أو سائلة. تسمى أيضًا silicon hybride.

silica glass **زجاج السيليكا**
verre de silice
(مواد) مادة زجاجية شافة أو شفافة تتألف بالدرجة الأولى من السيليكا. يسمى أيضًا vitreous silica; fused silica.

silicate **سيليكات**
silicate
(كيم لا عضو) اسم عام لأي مركَّب يحتوي على السليكون والأكسجين ومعدن وحيد أو أكثر وقد يحتوي على الهدروجين.

silicate cement **إسمنت سيليكاتي**
ciment silicaté
(مواد) لاصق سيليكات من غراء الصوديوم. يستعمل لاصقًا لصناديق الورق المقوى وصناديق الخشب الرقائقي.

silicate cotton
انظر mineral wood.

silicate soda
انظر soduim silicate.

silicate paint **دهان سيليكاتي**
péinture aux silicate
(مواد) دهان من سيليكات الصوديوم المنحل في الماء، يستعمل لطلاء المونة.

silicic acid **حمض السليسيك**
acide silicique
(كيم لا عضو) راسب أبيض لا بلوري، صيغته الكيميائية $SiO_2.nH_2O$ يستعمل لتبييض المواد الدسمة والشموع والزيوت. يسمى أيضًا hydrated silica.

silicide **سيليسيد**
siliciure
(كيم) مركَّب ثنائي يرتبط فيه السليكون بعنصر أكثر كهرإيجابية.

silicomanganese **سبيكة منغيز–سيليكون**
silicomanganèse
(تعدين) سبيكة خام تتألف من المنغنيز (65-70%) والسليكون (16-25%) والكربون (1-2.5%). يستعمل في صناعة الفولاذ منخفض الكربون.

silanol **سيلانول**
silanol
(كيم) مركبات طائفة تحتوي بنيتها على ذرة سيليسيوم مرتبطة مباشرةً بجذر هدروكسيل واحد أو أكثر.

silex **سيليكس، حجر صوَّان**
silex
(مواد) حجر طبيعي مقاوم للحرارة والصدم، ويحتوي نحو 98% كوارتز.

silica aerogel **هلامة السيليكا الهوائية**
aérogel de silice
(مواد) مسحوق السيليكا الغرواني الذي تحتوي حبيباته على مسامات. يستعمل عازلًا في درجات الحرارة المنخفضة.

silica brick **آجر سيليكا**
brique de silice
(مواد) نوع من الآجر الحراري المؤلف من 90% من السيليكا على سبيل المثال جير على شكل ملاط رقيق القوام يستعمل لتبطين سقوف الأفران.

silica cement **إسمنت سيليكا**
ciment de silice
(مواد) مونة تستعمل لتثبيت آجر السيليكا، وهو مادة مقاومة للحرارة.

silica flour **دقيق السيليكا**
farine de silice
(تعدين) مادة إضافة رملية للمصبوبات تنتج عن طحن رمل الكوارتز.

silica fume **دخان غبار السيليكا**
fumée de silice
(مواد) منتج دقيق الحبيبات ينتج كمخلفات عن أفران الأقواس الكهربائية، يتألف أساسًا من ثنائي أكسيد السيليسيوم اللا بلوري، وأهم استعمال له هو إنتاج خرسانة عالية المقاومة. يسمى أيضًا microsilica.

silica gel **هلامة السيليكا**
gel de silice
(كيم لا عضو) سيليكا غروانية عالية الامتصاص تُستعمل مزيلة للرطوبة والتميّه وكحامل حفاز وأحيانًا كحفاز.

silicone **سليكون**

silicone

(مواد) سائل أو راتين مطاط، قد يكون شحمًا أو مطاطًا أو مسحوقًا رغويًا. يطلق هذا المصطلح على البوليميرات شبه العضوية الكارهة للماء والمستقرة حراريًا ذات الجذور العضوية المرتبطة بالسيليكونات مثل ثنائي ميتيل السيليكون. يستعمل في المواد اللاصقة ومستحضرات التجميل والمطاط.

silicone fluoride

انظر silicon tetrafluoride.

silicone halide **هاليد السيليكون**

halogénure de silicium

(كيم لا عضو) مركب السليكون والهالوجين، من أمثلته $SiBr_4$ وSi_2F_6, SiF_4, Si_3Cl_8, Si_2Cl_2, $SiCl_4$, $SiBr_6$.

silicone hydride

انظر silane.

siliconized garphite **غرافيت مُسَلْكَن**

graphite silicié

(مواد) مادة غرافيت جرى تحويل سطحها إلى كربيد السليكون.

siliconizing **سَلْكَنة**

siliciuration

(تعدين) انتشار السيليكون في معدن صلب عند درجات الحرارة العالية.

silicon monoxide **أحادي أكسيد السليكون**

monoxyde de silicium

(كيم لا عضو) مادة قاسية ساحجة، صيغتها الكيميائية SiO، لا بلورية صلبة، تُستعمل أغشية رقيقة لحماية العناصر البصرية والمرايا وطلاءات الألمنيوم.

silicon nitride **نتريد السليكون**

nitrure de silicium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض لا ينحل في الماء، صيغته الكيميائية Si_3N_4، مقاوم للصدمات الحرارية وللمواد الكيميائية، يستعمل حفّازًا وفي شفرات العضو الثابت في العنفات الغازية عند درجات الحرارة العالية.

silicon-on-insulator **سليكون على عازل**

silicium sur isolant

silicon **سيليكون**

silicium

(كيم) عنصر لا معدني من الفصيلة 14، رمزه Si، عدده الذري 14، وزنه الذري 28.086، بلوراته بنيَّة قاتمة، تحترق في الهواء إذا جرى إشعاله، ينحل في حمض فلور الماء والقلويات، ينصهر في الدرجة $1410^{\circ}C$، يستعمل في صنع السبائك مع السيليكون، وكوسيط في المركَّبات الحاوية للسليكون، وفي صنع المقوِّمات والترانزستورات.

silicon bromide

انظر silicon tetrabromide.

silicon bronze **برونز سليكوني**

bronze au silicium

(تعدين) سبيكة نحاس تحتوي على (1-5%) سليكون، مقاومة للتأكّل ولها خواص ميكانيكية جيدة.

silicon carbide **كربيد السليكون**

carbure de silicium

(كيم لا عضو) بلورات سوداء مائلة إلى الزرقة، لا تنحل في الماء قاسية جدًا. متغيرة اللون، تنحل في مَصْهور القلويات، تتصعَّد في الدرجة $2210^{\circ}C$، تستعمل كمادة كاشطة وكمادة حرارية، كما تدخل في صنع الديودات المُصدِرة للضوء لتوليد الضوء الأخضر أو الضوء الأصفر.

silicon chloride

انظر silicon tetrachloride.

silicon copper **نحاس سيليكوني**

cupro-silicium

(تعدين) سبيكة تتألف من النحاس (70-80%) والسليكون (20-30%)، تستعمل في مصهور النحاس أو للشَّبَه.

silicon dioxide **ثنائي أكسيد السليكون**

dioxyde de silicium

(كيم لا عضو) بلورات شفافة لا لون لها، صيغتها الكيميائية SiO_2، تنحل في مصهور القلويات وفي حمض فلور الماء، تنصهر في الدرجة $1710^{\circ}C$، تستعمل في صنع الزجاج والمنتجات السيراميكية ومواد السحج، وقوالب السباكة والخرسانة.

SiF_4، يمتص الماء بسهولة، ويتفكك فيه، نقطة غليانه (-86°C)، يستعمل في التحاليل الكيميائية وفي صنع حمض الفلوروسليسيك. يسمى أيضًا silicon fluoride.

silicospiegel **سبيغيل السليكون**
silicospiegel
(تعدين) حديد خام مرآوي يحتوي على (15-20%) منغنيز و(8-15%) سليكون وحتى 4% كربون والباقي حديد، يستعمل في صنع الفولاذ.

silk paper **ورق الحرير**
papier de soie; papier granité
(مواد) 1- ورق يحتوي على قليل من خيوط الحرير وهو ما يكسبه مظهرًا برّاقًا.
2- ورق آمن يستعمل أحيانًا لأغراض البريد والطوابع المالية.

silky fracture **كسر حريري**
fracture soyeuse
(تعدين) انكسار معدن يكون فيه سطح الكسر ناعم الملمس وكامِد المظهر، مما يشير إلى متانة المعادن.

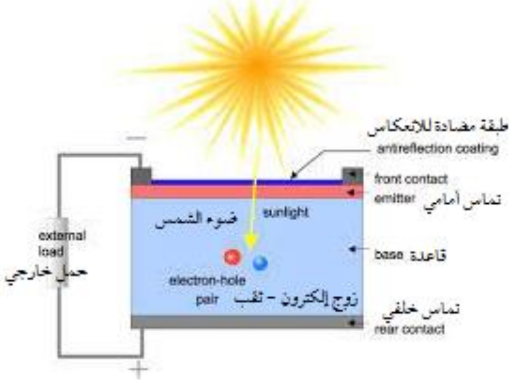
Silsbee effect **مفعول سِلْسبي**
effet Silsbee
(قر) مقدرة تيار كهربائي على تخريب الناقلية الفائقة بفعل الحقل المغنطيسي الذي يولده المفعول دون ارتفاع درجة الحرارة القَرِّية.

silver **الفضة**
argent
(كيم) عنصر معدني انتقالي أبيض، رمزه Ag، عدد الذري 47، ينحل في الحموض والقلويات، لا ينحل في الماء، نقطة انصهاره 961°C، يغلي في الدرجة 2212°C، يستعمل في المواد الكيميائية الخاصة بالتصوير وفي السبائك والنواقل والطلاءات الكهربائية.
(تعدين) معدن رنان مطاوع، قابل للتطريق وللتلميع بدرجة عالية، وله ناقلية عالية للحرارة وللكهرباء.

silver acetylide **أسِتيليد الفضة**
acétylure d'argent
(كيم لا عضو) مسحوق أبيض متفجر، رمزه الكيميائي Ag_2C_2، يستعمل في صنع الصواعق.

(كهر) في تقانة تصنيع أنصاف النواقل يجري فيها تنمية أفلام رقيقة من السليكون الأحادي البلورة وهي طبقات رقيقة من السليكون الأحادي البلورة على ركازة عازلة كهربائيًا.

silicon solar cell **خلية شمسية سليكونية**
cellule solaire au silicium
(إلكتر) خلية شمسية تتألف من طبقتي سليكون نوع P وسليكون من نوع n متوضعتين إحداهما فوق الأخرى لتشكيل وصلة pn تتحول فيها الطاقة الشمسية إلى كهرباء.



silicon steel **فولاذ سليكوني**
acier au silicium
(تعدين) فولاذ يحتوي على (0.5-4.5%) سليكون، يستعمل في صنع ملفات المحولات الكهربائية.

silicon tetrabromide **رباعي بروميد السليكون**
tétrabromure de silicium
(كيم لا عضو) سائل دخاني لا لون له يتلون بالأصفر في الهواء، صيغته الكيميائية $SiBr_4$، له رائحة كريهة، يغلي في الدرجة 153°C. يسمى أيضًا silicon bromide.

silicon tetrachloride **رباعي كلوريد السليكون**
tétrachlorure de silicium
(كيم لا عضو) سائل يصدر الدخان، أكّال، خانق، لا لون له، يتفكك في الماء وفي الكحول يغلي في الدرجة 57.6°C، يستعمل في الحروب كستارة دخانية ويُصنع منه سيليكات الإيتيل والسليكونات. يستعمل كذلك مصدرًا للسليكون النقي والسيليكا. يسمى أيضًا tetrachlorosilane; silicon chloride.

silicon tetrafluoride **رباعي فلوريد السليكون**
tétrafluorure de silicium
(كيم لا عضو) غاز خانق، لا لون له، صيغته الكيميائية

في الحموض والقلويات، ينصهر عند الدرجة 445°C، يستعمل في التصوير، وفي القياسات الضوئية، وفي الطلاء بالفضة، وفي الطب.

silver chromate **كرومات الفضة**

chromate d'argent

(كيم لا عضو) بلورات قاتمة اللون، لا تنحل في الماء، صيغتها الكيميائية Ag_2CrO_4، تنحل في الحموض وفي محاليل الكرومات القلوية، تستعمل كاشفاً تحليليًا.

silver coating

انظر sliver plating.

silver cyanide **سيانيد الفضة**

cyanure d'argent

(كيم لا عضو) مسحوق سام أبيض، حساس للضوء، صيغته الكيميائية AgCN، لا ينحل في الماء، ينحل في القلويات وفي الحموض، يتفكك عند الدرجة 320°C، يستعمل في الطب وفي الطلاء بالفضة.

silver flouride **فلوريد الفضة**

fluorure d'argent

(كيم لا عضو) مادة صلبة صفراء أو مائلة للون البني، حساسة للضوء، صيغتها الكيميائية $AgF.H_2O$، تنحل في الماء، ينصهر بشكله المبَلْمَه عند الدرجة 435°C، تستعمل في الطب. تسمى أيضًا tachiol.

silver foil **رقاقة الفضة**

feuille d'argent; papier doublé argent

(تعدين) رقائق من الفضة أو معدن فضي اللون رقيقة جدًا.

silver halide **هاليد الفضة**

halogénure d'argent

(كيم لا عضو) مركب من الفضة والهالوجين، مثل بروميد الفضة (AgBr)، كلوريد الفضة (AgCl)، فلوريد الفضة (AgF)، ويوديد الفضة (AgI).

silver iodate **يودات الفضة**

iodate d'argent

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية $AgIO_3$، ينحل في هدروكسيد الأمونيوم، وفي حمض الآزوت، قليل الانحلال في الماء، نقطة انصهاره 200°C، يستعمل في الطب.

silver alloy **سبيكة فضة**

alliage d'argent

(تعدين) معدن يتألف من الفضة ومن معدن آخر أو أكثر.

silver arsenite **زرنيخيت الفضة**

arsénite d'argent

(كيم لا عضو) مسحوق أصفر سام، حساس للضوء، صيغته الكيميائية Ag_3AsO_3، ينحل في الحموض والقلويات، لا ينحل في الماء والكحول، يتفكك في الدرجة 150°C. يستعمل في الطب.

silver brazing **لحام فضة**

brasage à l'argent

(تعدين) لحام تستعمل فيه سبائك الفضة معدنًا مالئًا.

silver brazing alloy

انظر silver solder.

silver bromate **برومات الفضة**

bramate d'argent

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض سام، حساس للحرارة وللضوء، صيغته الكيميائية $AgBrO_3$، ينحل في هدروكسيد الأمونيوم، وقليلًا في الماء الساخن، يتفكك بالحرارة.

silver bromide **بروميد الفضة**

bromure d'argent

(كيم لا عضو) بلورات صفراء حساسة للضوء، صيغتها الكيميائية AgBr، تنحل في بروميد البوتاسيوم وفي سيانيد البوتاسيوم، قليلة الانحلال في الماء، تنصهر عند الدرجة 432°C، تستعمل في أفلام التصوير وصفائحه.

silver carbonate **كربونات الفضة**

carbonate d'argent

(كيم لا عضو) بلورات صفراء حساسة للضوء، صيغتها الكيميائية Ag_2CO_3، لا تنحل في الماء ولا في الكحول، تنحل في القلويات وفي الحموض، تتفكك في الدرجة 220°C، تستعمل كاشفًا.

silver chloride **كلوريد الفضة**

chlorure d'argent

(كيم لاعضو) مسحوق أبيض سام، حساس للضوء، صيغته الكيميائية AgCl، قليل الانحلال في الماء، ينحل

silver iodide **يوديد الفضة**

iodure d'argent

(كيم لا عضو) مسحوق أصفر شاحب، صيغته الكيميائية AgI، لا ينحل في الماء، ينحل في محاليل يوديد الصوديوم والكالسيوم وفي هدروكسيد الأمونيوم، ينصهر في الدرجة $556^{\circ}C$، يستعمل في الطب، وفي التصوير، وفي الاستمطار.

silver metallurgy **تعدين الفضة**

métallurgie de l'argent

(تعدين) علم وفن استخراج معدن الفضة اقتصاديًا من خاماته. وكذلك استرداده من العمليات الصناعية أو من الخردة المعدنية.

silver migration **ارتحال الفضة**

migration d'argent

(كهر) عملية تسبب انخفاض مقاومة العزل والانهيار الكهرنافذي، وهي تحصل بتماس الفضة مع مادة عازلة في جو عالي الرطوبة وخاضع لكمون كهربائي حيث تنتقل أيونات الفضة من موضع لآخر.

silver nitrate **نترات الفضة**

nitrate d'argent

(كيم لا عضو) بلورات لا لون لها، أكالة وسامة، صيغتها الكيميائية $AgNO_3$، تنحل في الغليسِرول وفي الماء وفي الكحول الساخن. نقطة انصهارها $212^{\circ}C$، تستعمل في الطب الخارجي وفي التصوير وفي صباغة الشعر، وفي الطلاء بالفضة وفي صنع الأحبار وطلاء المرايا، كما تستعمل كاشفًا.

silver nitrite **نتريت الفضة**

nitrite d'argent

(كيم لا عضو) إبر صفراء أو صفراء مائلة للرمادي، صيغتها الكيميائية $AgNO_2$، تتفكك في الدرجة $140^{\circ}C$، تنحل في الماء الحار، تستعمل في التصنيع العضوي ولاختبار الكحولات.

silver orthophosphate

انظر silver phosphate.

silver oxide **أكسيد الفضة**

oxyde d'argent

(كيم لا عضو) مسحوق بني داكن لا رائحة له، صيغته الكيميائية Ag_2O، طعمه معدني، ينحل في حمض الآزوت وفي هدروكسيد الأمونيوم، لا ينحل في الكحول، يتفكك عند درجة حرارة تفوق $300^{\circ}C$، يستعمل في الطب، وفي صقل الزجاج وتلوينه، كما يستعمل حفازًا، ولتنقية مياه الشرب.

silver permanganate **برمنغنات الفضة**

permanganate d'argent

(كيم لا عضو) بلورات بنفسجية، تنحل في الماء، صيغتها الكيميائية $AgMnO_4$، تتفكك في الكحول، تستعمل في الطب وفي كمامات الغاز.

silver phosphate **فوسفات الفضة**

phosphate d'argent

(كيم لا عضو) مسحوق أصفر سام، يسودُّ بالتسخين أو لدى تعرضه للضوء، صيغته الكيميائية Ag_3PO_4، ينحل في الحموض وفي كربونات الأمونيوم، قليل الانحلال في الماء، ينصهر في الدرجة $849^{\circ}C$، يستعمل في مستحلبات التصوير وفي المواد الصيدلانية وكحفاز. يسمى أيضًا silver orthophoshate.

silver plating **الطلاء بالفضة**

placage d'argent; argenture; depot d'argent

(تعدين) ترسيب كهرليتي لطبقة من معدن الفضة على معدن أساس. يسمى أيضًا silver coating.

silver selenide **سيلَنيد الفضة**

séléniure d'argent

(كيم لا عضو) مسحوق رمادي، صيغته الكيميائية Ag_2Se، لا ينحل في الماء، ينحل في هدروكسيد الأمونيوم، ينصهر في الدرجة $880^{\circ}C$.

silver solder **لحام الفضة**

soudure à l'argent; brazure à l'argent

(تعدين) لحام يتألف من الفضة والنحاس والزنك، نقطة انصهاره أخفض من نقطة انصهار الفضة، إلا أنها أعلى من نقطة انصهار لحام القصدير والرصاص. يسمى أيضًا silver brazing alloy.

silver suboxide **تحت أكسيد الفضة**

sous-oxyde d'argent

(كيم لا عضو) مسحوق رمادي فحمي اللون، صيغته الكيميائية AgO، يتبلور وفق الجملة المكعبية أو المستطيلة القائمة، وله خواص مغنطيسية عكسية، يستعمل في صنع البطاريات من النوع أكسيد الفضة-زنك القلوية. يسمى أيضًا argentic oxide.

silver sulfate **سلفات الفضة**

sulfate d'argent

(كيم لا عضو) بلورات لامعة، لا لون لها، حساسة للضوء، صيغتها الكيميائية Ag_2SO_4، تنحل في القلويات وفي الحموض، لا تنحل في الكحول، نقطة انصهارها 652°C، تستعمل كاشفًا تحليليًا. تسمى أيضًا normal silver sulfate.

silver sulfide **سلفيد الفضة**

sulfure d'argent

(كيم لا عضو) مسحوق ثقيل قاتم، صيغته الكيميائية Ag_2S، لا ينحل في الماء، ينحل في حمض الكبريت المركَّز وحمض الآزوت المركّز، نقطة انصهاره 825°C. يستعمل في السيراميك وتزيين المعادن.

silver iron **حديد فضي**

fer argenté

(تعدين) نوع من حديد الصب يحتوي على قدر عالٍ من السليكون، لونه رمادي فاتح وحبيباته ناعمة.

silyene **سِليين**

silyène

(كيم) أنواع من مركبات السليكون الثنائي التكافؤ (R_2Si)، مع وجود إلكترونين غير مرتبطين، حيث R هو ألكيل أو أريل أو هدروجين؛ وهو مثيل الكربين في كيمياء الكربون.

Simon liquefier **مسيِّل من نوع سيمون**

liquéfacteur Simon

(قر) تجهيزة لتسييل الهليوم، وفيها يبرد الهليوم أولًا عند ضغط عال بالهدروجين السائل أو الصلب ثم يُسيَّل بعملية تمدد كظوم وحيدة.

simple cubic lattice **شبيكة مكعبية بسيطة**

réseau cubique simple

(بلور) شبيكة بلورية خليتها الأحادية مكعبة تتوضع نقاطها عند رؤوس المكعب.

simple lattice

انظر primitive lattice.

simple metal **معدن بسيط**

métal simple

(فز صلب) معدن إلكتروناته حرة الحركة أساسًا في حجمه.

simple twin **توءم بسيط**

macle simple

(بلور) بلورة توءمية تتألف من بلورتين منفردتين تربطهما علاقة توءمة.

single-bevel groove weld

لحام سنفرة من جانب واحد

soudure sur rainure à un seul biseau; soudure à un seul chanfrein

(تعدين) لحام ذو حفرة يكون لأحد القطعتين فيها حافة وصل مُسْنفَرة من جانب واحد.

single-carrier theory **نظرية حامل الشحنة الوحيد**

théorie du porteur unique

(فز صلب) نظرية تفسر سلوك الحاجز المقوِّم وتفترض أن التوصيل الكهربائي فيه يجري بفضل حركة حاملات شحنة من نوع وحيد فقط. يمكن تطبيقها على جسم صلب على تماس بين معدنين ونصف نصف ناقل.

single crystal **بلورة منفردة**

monocrtistal

(بلورة) بلورة تُنمَّى عادة صنعيًا، تظهر جميع أجزائها التوجه البلوري ذاته.

single-impulse welding **لحام أحادي النبضة**

soudage à impulsion unique

(تعدين) لحام نقطي أو ذو نتوء أو مشوَّش بفضل نبضة تيار وحيدة.

single-J groove weld **لحام أخدودي ذو حافة J**

soudure à J rainure; soudure à chanfrin en demi U

(تعدين) لحام تكون فيه حافة أحد عضوي اللحام بشكل الحرف J من أحد الجانبين.

single knock-on **ترذيذ بالصدم**

seul knock-on; collision unique; collision simple

2- جسم تشكل بالتلبيد من مسحوق معدن مع كبس أو بدونه.

sintered copper **نحاس ملبَّد**

cuivre fritté

(تعدين) نحاس ناتج عن تسخين مضغوطة مسحوق المعدن لتشكيل كتلة صلبة.

sintered steel **فولاذ ملبَّد**

acier fritté

(تعدين) فولاذ جرى إنتاجه بتسخين مسحوق الحديد والغرافيت وضغطه.

sintering **تلبيد**

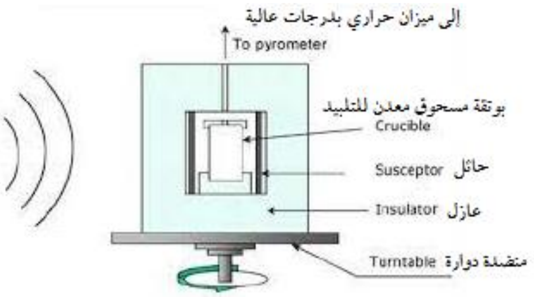
frittage

(تعدين) تشكل كتلة متماسكة بتسخين مساحيق المعادن بدون صهرها. يستعمل ذلك غالبًا في تعدين المساحيق.

sintering furnace **فرن تلبيد**

four de frittage

(تعدين) فرن تجري فيه عمليات التلبيد والعمليات السابقة لها.



siporex **سيبوركس، بلوكات عزل**

siporex

(مواد) مادة بناء تتألف من الرمل والكلس والإسمنت ومسحوق الألمنيوم تُمزج ثم تصب في قالب لإعداد بلاطات وعوارض الأبواب وبلوكات للجدران وهي ذات عزل حراري وصوتي ممتاز.

sisal-hemp wax **شمع قنَّب السَيزال**

cire de chanvre sisal

(مواد) شمع قاس يستخلص من فضلات ألياف السيزال، ينصهر في الدرجة 63°C، يتفكك في الدرجة 95°C. يسمى أيضًا sisal wax.

(فز صلب) حادثة ترذيذ تنتزع فيها ذرات الهدف إما بالقصف بدقائق مباشرة أو بعد عدد من التصادمات.

single-pass weld **لحام بتمريرة واحدة**

soudure monopasse; soudage en une passe

(تعدين) عملية لحام يتوضع فيها معدن الملء بشوط لحام واحد.

single-sized aggregate **تكتل أحادي**

agrégat de taille unique

(مواد) تكتل تقع دقائقه ضمن مجال ضيق من الأبعاد.

single stand mill **درفيل أحادي التماس**

laminoir à cages séparérs

(تعدين) خط درفلة يكون المنتج فيه على تماس مع درفيلين فقط في الوقت نفسه.

single-U groove weld **لحام أحادي ذو حافة U**

soudure en un seul U rainure; soudure sur rainure en U simple

(تعدين) لحام بين معدنين تكون فيه حافتا المعدنين بشكل الحرف J من أحد طرفيه مما يسبب وصلة بشكل الحرف U.

single-V groove weld **لحام أخدود ذو حافة V**

soudure en un seul V rainure; soudure sur rainure en V simple

(تعدين) لحام قطعتين معدنين مشطوفتين مقابل بعضهما.

single welded joint **وصلة لحام بسيطة**

joint soudé simple

(تعدين) وصلة لحام تجري من جانبٍ واحد فقط.

sinkhead

انظر feedhead.

sinking tubing **سحب الأنابيب بدرفيلين**

étirage des tubes à creux

(تعدين) سحب الأنابيب عبر قالب أو تمريرها بين درفيلين دوّارتين دون استعمال أداة دخله للتحكم بقطره الداخلي.

sinter **منتج تلبيد**

fritté

(تعدين) 1- ناتج عملية التلبيد.

sisal wax

انظر sisal-hemp wax.

sitka cypress

انظر Alaska cedar.

sixty degrecs Fahrenheit British thermal unit

انظر British thermal unit.

size **طلاء**

ensimage

(مـواد) مـادة تسـتعمل لمعالجـة سـطوح المنسـوجات والورق والجلود، من أمثلتها النشاء والجلاتين والكازئين والشمع والأصماغ التي تنحل في الماء.

size classification

انظر sizing.

size effect **أثر المَقاس؛ مفعول الأبعاد**

effet de taille

(تعدين) أثر أبعاد بنية قطعة معدن على خواصـها وعلى متغيـرات تصـنيعها، وبصـورة عامـة تـنخفض الخـواص الميكانيكية في الأبعاد الأكبر.

size of weld **مُقاس اللُّحمة**

taille de la soudure

(تعدين) 1- مدى تغلغل وصلة لحام في لحام أخدودي.
2- طولا الساقين الاعتباريتين للُحمة زاوية.

(هـ) فصل تكتل ما لمزيج دقائق إلى مجموعـات بحسـب أبعادها وذلك باستعمال سلسلة مناخل. يسمى أيضًا size classification.

(مواد) انظر size.

(تعدين) 1- الضغط النهائي لمضـغوطة مسـحوق معـدن بعد تلبيدها.
2- تشغيل على البارد يعـاد فيـه ضـغط قطعـة فـي قالـب لتحسين قساوة سطحها ونعومتها ودقة أبعادها.

SK

انظر Stefan number.

skeleton crystal **بلورة هيكلية**

cristal squelette

(بلور) بلورة مشكَّلة مجهريًا ذات أوجه غير مكتملة.

skelp **صفيحة مطوية**

bande à tubes

(تعدين) شريحة أو صـفيحة مـن الفـولاذ تُطـوى وتُلحـم لتشكل أنبوبًا.

skim gate **مصبُّ الخبث**

porte d'écrémage; chambre à crasses

(تعدين) مصبّ يسـتعمل للحيلولـة دون دخـول الخبـث والمواد الأخرى غير المرغوب فيها إلى المصبوبة.

skin **قشرة**

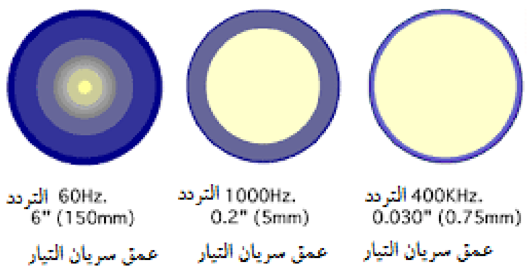
peau; croûte

(تعدين) طبقة معدنية رقيقـة خارجيـة تختلـف فـي بنيتهـا وتركيبها وخواصها الأخرى عن كتلـة المعـدن الرئيسـية، إلا أنها لـم تتشكل بالالتصاق أو بالطلاء الكهربائي.

skin effect **مفعول القشرة**

effet de peau

(كهر) ميل التيـارات المتناوبـة إلـى الانسـياب قريبًـا مـن سطح الناقل مما يحصـرها فـي جـزء صـغير مـن مسـاحة المقطع الكلي ويؤدي إلى زيادة المقاومة.



skin lamination **تطبُّق قشري**

stratification superficiele

(تعـدين) تمـزق سـطحي تعـاني منـه الصـفائح المعدنيـة الخاضعة للدرفلة بسبب انكشاف طبقات تحت سطحها.

skin resistance **مقاومة القشرة**

résistance de la peau

(كهر) بالنسبة لتيار متناوب ذي تردد معـين، هـي مقاومـة التيار المستمر لطبقة سطحية من الناقـل تسـاوي ثخانتهـا عمق القشرة.

skull **قشرة متبقية**

loup de bec

(تعدين) طبقة معدن متصلب أو كدارة تتبقى في وعاء السكب بعد انتهاء سكب المعدن المصهور.

skull crucible **بوتقة هيكلية**

creuset crânien; creuser à fond de poche

(تعدين) فرن سكب ذو مسرى صهر قوسي تفريغي مستهلَك، يستعمل لإنتاج شفرات العنفات لمحركات الطائرات النفاثة من سبيكة أساسها من النيكل مقاومة لدرجات الحرارة العالية.

slab **بَلاطة**

dalle; slab; plaque; brame

(هـ مدن) جزء من أرضية أو سقف أو منصة خرسانية، يمتد فوق جوائز أو أعمدة أو جدران أو دعائم.

(إلكتر) شريحة بلورية: بلورة ثخينة المقطع نسبيًا تُستقطع منها أجزاء بعمليات قص لا حقة.

(مواد) قطعة رقيقة من الخرسانة أو الحجر.

(تعدين) قطعة معدنية، متوسطة بين مصبوبة معدنية ولوح، عرضها ضعف ثخانتها على الأقل.

slabbing mill **خط درفلة الصَّفائح**

laminoir à brames

(تعدين) خط درفلة للفولاذ لإنتاج الصفائح.

slack quenching **إسقاء بطيء**

trempe incomplète

(تعدين) تشكُّل نواتج التحويل غير المارتنسيتية بسبب سرعة تبريد أبطأ من سرعة التبريد الحرِجة.

slack wax **شمع**

cire molle; gatsch; paraffine brute

(مواد) شمع خام طري وزيتي القوام ينتج عن كبس نواتج تقطير البارافين البترولي أو الشمع.

slag **خَبَث**

scorie; laitier

(تعدين) ناتج لا معدني ينتج عن التفاعلات بين المواد المساعدة على الانصهار والشوائب عند صهر المعادن وتنقيتها.

slag cement **إسمنت الخبث**

ciment de laitier

(مواد) إسمنت هو خليط من خبث الفرن العالي والجير وإسمنت بورتلاند أو الجبس اللامائي.

slagging **الخبث أو إزالته**

décrassage; scorifiction

(تعدين) عملية تحوُّل الخبث أو إزالته.

slag inclusion **متضمنات خبثية**

inclusion de laitier

(تعدين) خبث مُتضمن في معدن متصلب.

slag sand **رمل خَبَث**

sable de laitier

(مواد) خَبَث يجري طحنه لاستعماله في المونة وفي الخرسانة.

slag wool

انظر mineral wool.

slacked lime

انظر calcium hydroxide.

sleeve brick **قميص آجري**

brique de manchon

(مواد) آجرة نارية بصورة أنبوب لتبطين فتحات خروج الخبث.

slip **انزلاق؛ معلِّق غضار**

barbotine glissment

(بلور) حركة مستو ذري في بلورة فوق مستو آخر يتسبب بحدوث تشوه لدن فيها. يسمى أيضًا glide.

(مواد) معلَّق الغضار الناعم في الماء له قوام القِشدة يستعمل في عمليات الصب وفي زخرفة الأواني الخزفية. يسمى أيضًا slurry.

slip additive **إضافة تزليق**

lubrification

(مواد) مادة معدلة للمواد البلاستيكية تعمل كمزلق داخلي بالارتشاح نحو سطح المادة البلاستيكية مباشرة أثناء وبعد تشكيلها مباشرة لتقليل الاحتكاك وتحسين الانزلاق.

slip band **قطاع خطوط انزلاق**

bande de glissement

(بلور) جملة خطوط مجهرية متوازية تسمى خطوط لودر (Lüder)، تظهر على سطح مادة بلورية خضعت لاستطالة تجاوزت حد مرونتها، تقع عند تقاطع السطح

slug **قطعة للتشكيل**

limace balle; belle; billette; tronçon

(تعدين) 1– قطعة معدنية صغيرة ليس لها شكل معين معدَّة للتشكيل إما بالتطريق أو بالبثق.

2– قطع المادة المتناثرة من فتح ثقب في صفيحة (رائشة).

slugging **حشوة لحام**

manque de cordon de soudure

(تعدين) دسُّ قطعة إضافةٍ من مادة في وصلة لحام ينتج عنها وصلة لحام لا تُحقق المواصفات.

SLUG junction **وصلة SLUG**

jonction SLUG

(قر) وصلة جوزفسون تتألف من نقطة لحام رصاص– قصدير تتصلب حول سلك نيوبيوم.

slump test **اختبار الهبوط**

test d'affaissement

(هـ) اختبار قوام الخرسانة يجري بملء قالب مخروطي الشكل بالخرسانة، ثم تنكيسه على صفيحة مستوية. يرفع القالب ويقاس مقدار هبوط مستوي الخرسانة عن ارتفاع القالب وهو ما يمثل هبوط الخرسانة.

slurry **معلَّق**

barbotine; suspension; coulis de ciment

(مواد) 1– مادة حرارية نصف سائلة كالغضار تستعمل لإصلاح الآجر الحراري في الأفران.

2– معلَّق مادة صلبة ناعمة في سائل قابل للانسياب والضخ.

3– مستحلب زيت مسلفَن في الماء يستعمل لتبريد قطع المعدن وتزييتها عند إجراء عمليات القص.

4– مزيج لدن من إسمنت بورتلاند والماء يجري ضخه في بئر نفط فيساعد بعد تصلبه في دعم بطانة البئر وإحكام جداره.

slurry blasting agent **معلَّق تفجير**

agent de grenaillage de boue; explosif liquide

(مواد) متفجر سريع، عالي الاستطاعة، كثيف، غير حساس، عالي المقاومة للماء، يستعمل أساسًا لتفجير الصخور القاسية أو عندما تكون حفرة التفجير مبللة بالماء.

مع مستويات الانزلاق البلورية ضمن حبيبات المادة. يسمى أيضًا slip line.

slip clay **غضار معلّق**

argile de barbotine; argile à glaçure

(مواد) غضار سهل الانصهار يحتوي على نسبة عالية من المواد المساعدة على الانصهار يستعمل في إكساب الأواني الخزفية سطحًا زجاجيًا.

slip direction **اتجاه الانزلاق**

direction de glissement

(بلور) اتجاه بلوري يجري وفقه الانزلاق.

slip line

انظر slip band.

slip plane

انظر glide plane.

sliver **فَلْقة وقود صلب؛ شَظيَّة**

mèche; ruban; écaille; languette

(مواد) قطعة من الوقود الدافع الصلب مقطعها مثلثي تبقى دون احتراق في حين تحترق شبكة الوقود الدافع بكاملها.

(تعدين) شظية معدنية رقيقة ومتطاولة نتجت بالدرفلة على سطح معدن أساس وتبقى ملتصقة به من أحد أطرافها فقط.

slope control **التحكم بتيار اللحام**

contrôle de pente; commande de variation progressive de courant

(تعدين) التحكم الإلكتروني في تغير تيار اللحام ضمن الحدود المعينة والمجال الزمني المختار.

slot weld **لحام شق**

soudure à entaille

(تعدين) لحام شبيه بلحام سِدادة يجري على شق ضيق متطاول وقد يمتد إلى طرف القطعة دون إغلاقه.

slow-curing liquid asphaltic material

مادة إسفلتية سائلة بطيئة التصلب

matériau asphaltique liquide à durcissement lent

(مواد) إسمنت إسفلتي ممزوج بزيت قليل التطاير. يسمى أيضًا SC asphalt.

slush casting **صبٌّ بالطرد المركزي**

moulage au renversé; moulage par embouage

(تعدين) إنتاج مصبوبة مجوفة دون استعمال نواة في القالب وذلك بتدوير سبيكة سائلة في قالب معدني مجوف حتى تبرد وتتجمد طبقة صلبة على جداره ثم يسكب السائل المتبقي.

slushing compound **مركَّب مانع للتأكّل**

enduit de protection temporaire

(مواد) طلاء ورقي مؤقت للمعادن مقاوم للتأكّل يتألف من زيت لا يجف أو الشحم أو أي مادة مشابهة.

slushing grease **شحم مانع للتأكّل**

graisse molle

(مواد) شحم من صنف معين تكسى به المعادن لتحاشي التأكّل.

slushing oil **زيت مانع للتأكّل**

huile antirouille

(مواد) زيت لا يجف شديد الالتصاق بالمعادن تطلى به سطوحها فيقلل من تأكّلها.

Sm

انظر samarium.

small calorie

انظر calorie.

small polaron **بولارون صغير**

petit polaron

(فز صلب) شبه جسيم يتألف من شحنة إلكترونية حبيسة ذاتيًا تتموضع في منطقة صغيرة من جسم صلب امتدادها يقارب المسافة ما بين ذرتين منه. إن نمط الانزياح الذي يولده يُنتج بئر الكمون الذي تحتبس فيه الشحنة.

smalt **سْمالْت**

smalt

(مواد) زجاج أزرق ينتج عن صهر السليكا والبوتاس مع أكاسيد الكوبالت. يستعمل صباغًا للزجاج والخزف والدهان والصباغات.

smart materials **مواد ذكية**

matériauintelligents

(مواد) 1- مواد بإمكانها أن تُغيّر بقَدْرٍ ملحوظ استجابتها للمحيط، الخصائصَ الميكانيكية (من حيث الشكل والمتانة واللزوجة) أو خصائصها الحرارية أو الضوئية أو الكهرطيسية وذلك بطريقة يمكن التنبؤ بها أو التحكم فيها.
2- مواد تتحسس وتنجز وظائف منها المواد الكهرضغطية والكهرقابضة والمغنطيسية القابضة وسبائك ذاكرة الشكل.

smart sesnor **مُحِس ذكي**

capteur intelligent

(هـ) محسّ صغري متكامل مع إلكترونيات تشكيل للإشارة مثل محول تمثيلي إلى رقمي على جذاذة سليكون أحادية لتشكل بمجموعها عنصرًا إلكترونيًا ميكانيكيًا صغريًا متكاملًا يمكنه معالجة المعلومات أو الاتصال مع معالج صغري مدمج فيه.

smart structures **بنى ذكية**

structures intelligentes

(هـ) بنى بإمكانها تحسس محيطها والتفاعل معه بطريقة مرغوبة وقابلة للتنبؤ وذلك من خلال تكامل عدة عناصر كالمحسات والمفعِّلات ومنابع الطاقة ومعالجات إشارة وشبكات اتصالات. إضافةً إلى تحمل حمولات ميكانيكية، يمكن للبنى الذكية تخفيف الاهتزازات وتخفيف الضجيج الصوتي، وتسجيل حالتها ومحيطها، بحيث تضبط آليًا الوضع أو تغير من شكلها أو خصائصها الميكانيكية حسب الطلب بأوامر مناسبة.

smectic-A **بلورة سائلة هدبية A**

smectique-A

(كيم فز) فرع من البلورات السائلة الهدبية تكون الجزيئات فيه حرة الحركة في طبقات تتجه عمودية عليها.

smectic-B **بلورة سائلة هدبية B**

smectique-B

(كيم فز) فرع من البلورات السائلة الهدبية تصطف فيه الجزيئات في كل طبقة في شبيكة متراصة وتتجه عمودية على الطبقات.

smectic-C **بلورة سائلة هدبية C**

smectique-C

(كيم فز) فرع من البلورات السائلة الهدبية تكون فيه

(تعدين) اسم لناتج تفاعل يبقى على سطح معدن بعد تنظيفه بالحمض.

Sn

انظر tin.

snake **قضيب معقوف**

serpentin

(تعدين) 1- قضيب معقوف مشكّل قبل إخضاعه للدرفلة.
2- قضيب مرن يستعمل لمنع انهيار قطعة مشكَّلة أثناء عمليات الثني.

snap flask **بوتقة قولبة بمزلاج**

châssis démotteur, châssis ouvrant

(تعدين) بوتقة سباكة جوانبها مثبتة بمزلاج على إحدى زواياها مما يسمح بانتزاعها من القالب الرملي.

Snell laws of refraction **قانونا شنِل في الانكسار**

lois de Snell pour la réfraction

(بصر) عندما ينتقل الضوء من وسط لآخر فإن الشعاع الوارد والشعاع المنكسر والناظم على السطح تقع جميعها في نفس المستوي بحيث يقع الشعاع الوارد والمنكسر على جانبي الناظم وهما يصنعان معه زاويتين نسبة جيبيهما ثابتة.

Snoek effect **مفعول شنوك**

effet de Snoek

(فز صلب) مفعول يجعل ذرات شوائب الكربون تفضل احتلال مواقع على واحد من الأوجه الثلاثة لشبيكة الحديد المكعبة.

snow flake

انظر flake.

soak cleaning **تنظيف بالنَّقع**

dégraissage au trempé

(تعدين) تنظيف سطح معدن بغمسه في محلول تنظيف بدون تحليل كهربائي.

soaking **معالجة حرارية**

trempage

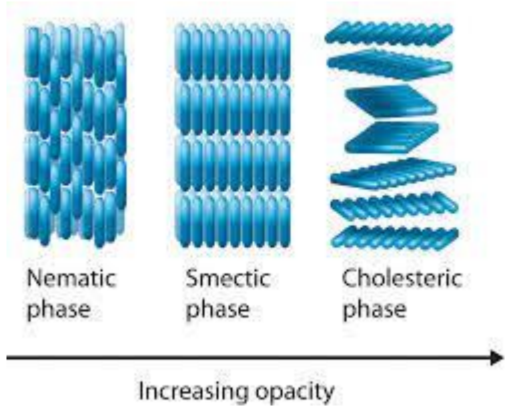
(تعدين) تسخين سبيكة عادة تكون مصبوبة حتى درجة حرارة قريبة من درجة حرارة الانصهار وإبقائها مدة طويلة لإزالة حالات الفصل الحاصلة أثناء التصلب.

الجزيئات حرة الحركة في طبقات بحيث تميل محاورها على الناظم عليها.

smectic phase **طور هدبي**

phase smectique

(كيم فز) أحد أشكال حالة البلورة السائلة تنتظم فيه جزيئاتها في طبقات بحيث تكون حرة في الانزلاق بعضها فوق بعض مع لزوجة ضعيفة نسبيًا.



smectogenic solid **جسم صلب متحول الشكل**

solide smectogène

(كيم فز) جسم صلب يتحول إلى بلورة سائلة هدبية بالتسخين.

smelter **فرن صهر**

four de fusion

(تعدين) فرن يستعمل للصهر.

smelting **صهر**

fusion

(تعدين) تسخين مزيج من الخامات يرافقه تغير كيميائي ينتج عنه معدن سائل.

smith forging **حدادة يدوية**

forgeage à la main

(تعدين) تطريق يدوي لأجزاء معدنية باستعمال قوالب بسيطة منبسطة بالمطرقة والسِّندان.

S monel **مونل S**

monel S

(تعدين) سبيكة شبيهة بسبيكة مونل H إلا أنها تحتوي على 4% سليكون.

smut **سِناج**

dépôts

أكسيد الكالسيوم. تستعمل حبيباته لامتصاص بخار الماء وغاز ثنائي أكسيد الكربون.

soda-lime glass **الزجاج العادي**

(مواد) زجاج يُصنع بصهر الرمل مع كربونات الصوديوم أو كبريتات الصوديوم والكلس أو الحجر الكلسي يستعمل في زجاج النوافذ.

sodamide

انظر soda amide.

sodide **سوديد**

sodure

(كيم لا عضو) أحد مركبات عائلة الكاليدات يكون فيه الأنيون المعدني هو الصوديوم (Na^-).

sodium 12-molybdophosphate

موليبدو فوسفات الصوديوم-12

molybdophosphate de sodium-12

(كيم لا عضو) بلورات صفراء تنحل في الماء صيغتها الكيميائية $Na_3PMo_{12}O_{40}$، تستعمل في الدراسات المجهرية للأعصاب وفي التصوير، كما تستعمل عاملاً مقاومًا للماء في اللواصق البلاستيكية والإسمنت.

sodium **صوديوم**

sodium

(كيم) عنصر معدني من المجموعة I، رمزه Na، عدده الذري 11، وزنه الذري 22.98977، لونه فضي أبيض، طري، قابل للتطريق، يتأكسد في الهواء، نقطة انصهاره 97.6°C، يستعمل وسيطًا كيميائيًا، وفي صنع المستحضرات الصيدلانية وفي تكرير النفط وفي التعدين. أصل تسميته بـ Na هو الكلمة natrium.

sodium acid carbonate

انظر codium bicarbonate.

sodium acid chormate

انظر sodium dichromate.

sodium acid fuoride

انظر sodium bifluoride.

sodium acid sulfate

انظر sodium bisulfate.

soaking pit **حُجْرة معالجة حرارية**

four de braise, four pit

(تعدين) حجرة مبطنة بمواد حرارية ومغطاة بإحكام درجة حرارتها عالية تغذى بوقود غازي تحفظ فيها مصبوبة معدنية ساخنة (داخلها سائل) عند درجة حرارة ثابتة تمهيدًا لدرفلتها وتحويلها إلى شكل صفائحي أو غير ذلك.

soap **صابون**

savon

(مواد) 1- مادة تنظيف تقوم بعملها بفضل مجموعة الانحلال في الماء وهي الكربكسيلات (-COO) مع أيون الصوديوم الموجب Na^+ أو مع أيون الكالسيوم الموجب K^+.

2- مركَّب صابوني ممزوج بمادة عطرية ومواد أخرى يُصب في قوالب بأشكال مختلفة.

soap builder **محسِّنات الصابون**

adjuvant de savon

(مواد) مادة تمزج مع الصابون لتعديل محتواه القلوي أو لتخفيض عسارة الماء أو لتحسين خصائصه التنظيفية مثل راتين القلفونة (rosin) وفوسفات الصوديوم.

soda

انظر sodium carbonate.

soda alum

انظر aluminium sodium sulfate.

soda ash **رماد الصودا**

carbonate de sodium, carbonate de soude

(كيم لا عضو) الصنف التجاري لكربونات الصوديوم، صيغته الكيميائية Na_2CO_3، مسحوق ينحل في الماء ولا ينحل في الكحول. يستعمل في صنع الزجاج وفي تكرير البترول وفي صناعة الصابون والمنظفات. يسمى أيضًا anhydrous sodium carbonate; clacined soda.

soda crystals

انظر metahydrate sodium carbonate.

soda lime **كلس الصودا**

chaux sodée

(مواد) مزيج من هدروكسيد الصوديوم أو البوتاسيوم مع

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض سام، صيغته الكيميائية $Na_5Al(SiF_6)_4$، يستعمل مضادًا للعِث ولإبادة الحشرات.

sodium aluminum sulfate

انظر aluminum sodium sulfate.

sodium amalgam **ملغمة الصوديوم**

amalgame de sodium

(كيم لا عضو) كتلة متبلورة بيضاء فضية تعد مصدرًا خطرًا للحريق، صيغتها الكيميائية Na_xHg_x، تتفكك في الماء، تستعمل للحصول على الهدروجين وكاشفًا تحليليًا.

sodium amide **أميد الصوديوم**

amide de sodium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء تتفكك في الماء، صيغتها الكيميائية $NaNH_2$، نقطة انصهارها 210°C، تعد مصدرًا خطرًا للحريق، تستعمل للحصول على سيانيد الصوديوم. تسمى أيضًا sodamide.

sodium antimonate **أنتيمونات الصوديوم**

antimoniate de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق حبيبي أبيض، صيغته الكيميائية $NaSbO_3$، يستعمل مادة معتمة للمينا وعاملًا مؤكسدًا عند درجات الحرارة العالية. تسمى أيضًا antimony sodiate.

sodium arsenate **زرنيخات الصوديوم**

arséniate de sodium

(كيم لا عضو) بلورات صافية، لا لون لها سامة، صيغتها الكيميائية $Na_3AsO_4.12H_2O$. تنحل في الماء، ذات طعم قلوي خفيف، نقطة انصهارها 86°C، تستعمل في الطب، والمبيدات الحشرية وفي صنع الألوان الجافة وفي النسيج، وكمادة كيميائية وسيطة ومبيدة للجراثيم.

sodium arsenite **زرنيخيت الصوديوم**

arsénite de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق مائل إلى الرمادي سام، صيغته الكيميائية $NaAsO_2$، ينحل في الماء، يستعمل في التعقيم، والصباغ ومبيدًا للحشرات وفي صابون التحنيط.

sodium azide **أزيد الصوديوم**

l'azide de sodium; azoture de sodium

(كيم لا عضو) بلورات عديمة اللون سامة، صيغتها الكيميائية NaN_3. تنحل في الماء وفي محلول النشادر،

sodium acid sulfite

انظر sodium bisolfite.

sodium alginate **ألجينات الصوديوم**

alginate de sodium

(كيم عضو) شعيرات صفراء فاتحة أو عديمة اللون أو حبيبات أو بشكل مسحوق، صيغتها الكيميائية $C_6H_7O_6Na$ تشكل معلقًا غروانيًا في الماء، تستعمل مثبتات للأغذية ومثخنات وفي الطب وفي الطباعة على النسيج، وفي طلي الورق وفي الدهانات المائية. تسمى أيضًا alginic acid sodium salt; algin sodium polymannuronte.

sodium aluminate **ألومينات الصوديوم**

aluminate de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية $Na_2Al_2O_4$، ينحل في الماء ولا ينحل في الكحول، نقطة انصهاره 1800°C، يستعمل في المواد الشبيهة بالزيوليت وفي تثبيت اللون وفي تنقية المياه، وفي صنع الزجاج الحليبي وفي مركَّبات التنظيف.

sodium aluminosilicate

ألومينو سليكات الصوديوم

aluminosilicate de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق لا بلوري أو على شكل خرزات بيضاء ذو تركيب كيميائي غير ستوكيومتري، ينحل جزئيًا في الحموض القوية وفي محاليل الهدروكسيد القلوية بين الدرجتين 80°C و100°C. يستعمل في الأغذية عاملًا مانعًا للتكتل anticaking. يسمى أيضًا sodium silicoaluminate.

sodium aluminum phosphate

فوسفات الألمنيوم والصوديوم

phosphate double de sodium et d'aluminum

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض صيغته الكيمائية $Na_3Al_2H_{15}(PO_4)_8$ أو $NaAl_3H_{14}(PO_4)_8.4H_2O$، ينحل في حمض كلور الماء، يستعمل مادة إضافة لأغذية المعجَّنات.

sodium aluminum silicofluoride

سليكو فلوريد الألمنيوم والصوديوم

silicofurorure de sodium et d'aluminum

sodium bisulfite **ثنائي كبريتيت الصوديوم**
bisulfite de sodium; hydrogénosulfite de sodium
(كيم لا عضو) مادة صلبة لا لون لها، صيغتها الكيميائية $NaHSO_3$. تنحل في الماء، تتفكك بالتسخين. تسمى أيضًا sodium acid sulfite.

sodium borate **بورات الصوديوم**
borate de sodium; borax
(كيم لا عضو) مسحوق أبيض لا رائحة له، ينحل في الماء، صيغته الكيميائية $Na_2B_4O_7.10H_2O$، ينصهر بين الدرجتين 75°C و200°C، يستعمل في صنع الزجاج والسيراميك والنشاء والمواد اللاصقة ومواد التنظيف، وفي الكيميائيات الزراعية والمستحضرات الصيدلانية، وفي أعمال التصوير. يسمى في شكله غير النقي borax، كما يسمى sodium pyroborate; sodium tetraborate.

sodium borohydride **بورو هيدريد الصوديوم**
borohydrure de sodium
(كيم لا عضو) مسحوق أبيض مائل إلى الرمادي، صيغته الكيميائية $NaBH_4$، قابل للاشتعال، ماص للرطوبة، ينحل في الماء، لا ينحل في الإيتر والهيدروكربونات. يتفكك في الهواء الرطب، يستعمل مصدرًا للهدروجين وكاشفًا كيميائيًا، وعامل تشكيل رغوة في المطاط.

sodium bromate **برومات الصوديوم**
bromate de sodium
(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، لا رائحة لها، تنحل في الماء، صيغتها الكيميائية $NaBrO_3$، لا تنحل في الكحول، تتفكك في الدرجة 381°C، مصدر خطر للحريق، تستعمل كاشفًا تحليليًا.

sodium bromide **بروميد الصوديوم**
bromure de sodium
(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، تنحل في الماء، صيغتها الكيميائية NaBr، طعمها مر ومالح، تمتص الرطوبة من الهواء، نقطة انصهارها 758°C. تستعمل في التصوير وفي الطب وكمادة وسيطة كيميائيًا ولصنع البروميدات.

sodium carbonate **كربونات الصوديوم**
carbonate de sodium

تتفكك في الدرجة 300°C، تستعمل في الطب وفي صنع متفجرات أزيد الرصاص.

sodium bicarbonate **ثنائي كربونات الصوديوم**
bicarbonate de sodium
(كيم لا عضو) بلورات بيضاء تنحل في الماء، صيغتها الكيميائية $NaHCO_3$، ذات طعم قلوي. تفقد ثنائي أكسيد الكربون عند الدرجة 270°C، تستعمل في الطب، وحافظة للزبدة، وفي تحضير الأطعمة وصنع الأملاح والمشروبات الفوارة، وفي صنع السيراميك ولحماية القوالب الخشبية. تسمى أيضًا baking soda, bicarbonate of soda, sodium acid carbonate.

sodium bichromate
انظر sodium dichromate.

sodium bifluoride **ثنائي فلوريد الصوديوم**
bifluorure de sodium
(كيم لا عضو) بلورات بيضاء سامة تنحل في الما، صيغتها الكيميائية $NaHF_2$، تتفكك بالتسخين، تستعمل في الغسيل مادة معدِّلة وحافظة ومعقمة، كما تستعمل في حفر الزجاج وفي الطلاء بالقصدير. تسمى أيضًا sodium acid fluoride.

sodium bismuthate **بزموتات الصوديوم**
bismuthate de sodium, sulfate acide de sodium
(كيم لا عضو) مسحوق لا بلوري أصفر مائل إلى البني، صيغته الكيميائية $NaBiO_3$، يستعمل كاشفًا تحليليًا وفي المستحضرات الصيدلانية.

sodium bisulfate **ثنائي كبريتات الصوديوم**
bisulfate de sodium
(كيم لا عضو) بلورات لا لون لها، تنحل في الماء، صيغتها الكيميائية $NaHSO_4$. محلولها المائي شديد الحموضة. تتفكك في الدرجة 315°C، تستعمل مادة صاهرة لتفكيك الفلزات، ومطهرًا وفي الصباغة وفي صنع المغنيزيا والإسمنت والعطور والآجر والغراء. يسمى أيضًا sodium acid sulfate; niter cake.

sodium bisulfide
انظر codium hydrosulfide.

(كيم لا عضو) مسحوق أصفر، صيغته الكيميائية $Na_2PtCl_6.4H_2O$، ينحل في الكحول والماء، يستعمل في الحفر على الزنك، والحبر الذي لا يمحى، وفي الطلاء والمرايا وفي أعمال التصوير وفي الطب. يسمى أيضًا platinic sodium chloride, platinium sodium chloride, sodium platinichloride.

sodium chromate **كرومات الصوديوم**

chromate de sodium

(كيم لا عضو) بلورات صفراء شافة، صيغتها الكيميائية $Na_2CrO_4.10H_2O$، تنحل في الماء، تتفتت لدى تعرضها للهواء، تنصهر في الدرجة $20^\circ C$، تستعمل لمنع الصدأ وفي صنع الأحبار والصباغة وفي دباغة الجلود.

sodium cobaltinitrite **كوبالتي نتريت الصوديوم**

cobaltinitrite de sodium

(كيم لا عضو) بلورات بنفسجية، صيغتها الكيميائية $Na_3CO(NO_2)_6.½H_2O$، تنحل في الماء، ماصة للرطوبة، تستعمل كاشفًا في تحليل البوتاسيوم.

sodium cyanate **سِيانات الصوديوم**

cyanate de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض سام، صيغته الكيميائية NaOCN، ينحل في الماء، لا ينحل في الكحول والإيتر، يستعمل وسيطًا كيميائيًا وفي الصناعات الطبية وفي المعالجة الحرارية للفولاذ.

sodium cyanide **سِيانيد الصوديوم**

cyanure de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض سام، صيغته الكيميائية NaCN، ينحل في الماء، ينصهر في الدرجة $563^\circ C$، يتفكك بسرعة، يستعمل في صنع الخضاب، وفي استخراج الفضة والذهب من خاماتها.

sodium dichromate **ثنائي كرومات الصوديوم**

bichromate de sodium

(كيم لا عضو) بلورات حمراء مائلة إلى البرتقالي، صيغتها الكيميائية $Na_2Cr_2O_7.2H_2O$، سامة، تتميع بالرطوبة، تنحل في الماء ولا تنحل في الكحول، نقطة انصهارها $320^\circ C$، تفقد ماء تميهها بتسخينها طويلًا عند الدرجة $105^\circ C$، تستعمل وسيطًا كيميائيًا ومانعًا للتأكّل

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية Na_2CO_3، ينحل في الماء، يتفكك بالتسخين حتى $852^\circ C$ تقريبًا، يستعمل كاشفًا، يشكل مركّبًا هو أحادي الماء، صيغته الكيميائية $Na_2CO_3.H_2O$ ومركبًا عَشْري الماء صيغته الكيميائية $Na_2CO_3.10H_2O$. يسمى أيضًا soda.

sodium carbonate decahydrate

انظر sal soda.

sodium carbonate peroxide

فوق أكسيد كربونات الصوديوم

perxoyde de carbonate de sodium; percarbonate de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق بلوري أبيض اللون، صيغته الكيميائية $2Na_2CO_3.3H_2O_2$. يستعمل في مواد التنظيف المنزلية، وفي منظفات الأسنان وفي التبييض والصباغة.

sodium chlorate **كلورات الصوديوم**

chlorate de sodium

(كيم لا عضو) بلورات لا لون لها، صيغتها الكيميائية $NaClO_3$ تنحل في الماء وفي الكحول، طعمها مالح، نقطة انصهارها $255^\circ C$، تستعمل في الطب، وفي قتل الأعشاب، ولحتّ أوراق الشجر، عامل أكسدة، وفي صنع عيدان الثقاب والمتفجرات وللتبييض.

sodium chloride **كلوريد الصوديوم**

chlorure de sodium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء أو عديمة اللون، صيغتها الكيميائية NaCl، تنحل في الماء وفي الغليسرول، وقليلًا في الكحول، تنصهر في الدرجة $804^\circ C$، تستعمل في الأغذية وكوسيط كيميائي وكاشفًا تحليليًا. تسمى أيضًا table salt; common salt.

sodium chlorite **كلوريت الصوديوم**

chlorite de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، متفجر، ماص قليلًا للرطوبة، صيغته الكيميائية $NaClO_2$، ينحل في الماء ويتفكك عند الدرجة $175^\circ C$، يستعمل كاشفًا تحليليًا، وعامل أكسدة.

sodium chloroplatinate

كلوروبلاتينات الصوديوم

chloroplatinte de sodium

درجة الحرارة الحمراء، يستعمل لقتل القوارض والحشرات وفي معالجة مياه الشرب. يسمى أيضًا sodium silicofluoride.

sodium gold chloride **كلوريد الذهب والصوديوم**
chlorure d'or et de sodium
(كيم لا عضو) بلورات صفراء، صيغتها الكيميائية $NaAuCl_4.2H_2O$، تنحل في الماء والكحول، تستعمل في أعمال التصوير، وفي تلوين الزجاج وزخرفة البورسلان وفي الطب. تسمى أيضًا glod salt; gold sodium chloride.

sodium halide **هاليد الصوديوم**
halogénure de sodium
(كيم لا عضو) مركَّب للصوديوم مع هالوجين، من أمثلته بروميد الصوديوم (NaBr) وكلوريد الصوديوم (NaCl)، ويوديد الصوديوم (NaI) وفلوريد الصوديوم (NaF).

sodium halometallate
ميتلّات الصوديوم الهالوجينية
halométallate de sodium
(كيم لا عضو) مركَّب للصوديوم مع هالوجين ومعدن، مثل بلاتيني كلوريد الصوديوم $Na_2PtCl_6.6H_2O$.

sodium hydrate
انظر sodium hydroxide.

sodium hydride **هيدريد الصوديوم**
hydrure de sodium
(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية NaH، يتفكك بالماء، ويلتهب في الهواء الرطب، يستعمل في صنع بورهدريد الصوديوم وعامل تجفيف وكاشفًا.

sodium-hydrogen phosphate
فوسفات الصوديوم الهيدروجينية
hydrogénophosphate de sodium
(كيم لا عضو) بلورات شفافة ماصة للرطوبة تنحل في الماء، صيغتها الكيميائية $NaH_2PO_4.H_2O$، تستعمل مليِّنًا وكاشفًا ودارئة.

sodium hydrogen sulfide
انظر sodium hydrosulfide.

وفي صنع الخضاب وفي دباغة الجلود والطلاء الكهربائي. تسمى أيضًا sodium bichromate; sodium acid chromate.

sodium dithionite
انظر sodium hydrosulfite.

sodium ferricyanide **فِرّي سيانيد الصوديوم**
ferricyanure de sodium
(كيم لا عضو) مسحوق أحمر سام، صيغته الكيميائية $Na_3Fe(CN)_6.H_2O$، تتميع بالرطوبة، تنحل في الماء ولا تنحل في الكحول، تستعمل في الطباعة وفي صنع الخضاب. تسمى أيضًا red prussiate of soda.

sodium ferrocyanide **فرّو سِيانيد الصوديوم**
ferrocyanure de sodium
(كيم لا عضو) بلورات نصف شفافة، صيغتها الكيميائية $Na_4FeCN_6.H_2O$، تنحل في الماء ولا تنحل في الكحول، تستعمل في أعمال التصوير، وفي الصباغات والدباغة وإنتاج ورق النسخ. تسمى أيضًا yellow prussiate of soda.

sodium fluoborate **فْليوبورات الصوديوم**
borofluorure de sodium, tétrafluorobroate de sodium
(كيم لا عضو) مسحوق أبيض طعمه مر، صيغته الكيميائية $NaBF_4$، ينحل في الماء، قليل الانحلال في الكحول، يتفكك بالتسخين، ينصهر عند 500°C، يستعمل في العمليات الكهركيميائية، ومادة صاهرة لتنقية المعادن غير الحديدية ومانعًا للأكسدة.

sodium fluoride **فلوريد الصوديوم**
fluorure de sodium
(كيم لا عضو) مسحوق أبيض سام، صيغته الكيميائية NaF، ينحل في الماء، ينصهر في الدرجة 988°C، يستعمل مبيدًا للحشرات وحافظًا للخشب واللواصق ومبيدًا للفطريات، وفي طب الأسنان لصنع المينا الزجاجية.

sodium fluosilicate **فْليوسليكات الصوديوم**
fluorosilicate de sodium
(كيم لا عضو) مسحوق أبيض لا بلوري سام، صيغته الكيميائية Na_2SiF_6، ينحل قليلًا في الماء، يتفكك عند

الطبي وفي الطلاء اللاكهربائي على المواد البلاستيكية والمعادن بالنيكل بدون استعمال المساري.

sodium hyposulfite

انظر sodium thiosulfate.

sodium iodate **يودات الصوديوم**

iodate de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية $NaIO_3$، ينحل في الماء والأسيتون، ويستعمل مطهرًا وللأغراض الطبية.

sodium iodide **يُوديد الصوديوم**

iodure de sodium

(كيم لا عضو)مسحوق أبيض حساس بالهواء، صيغته الكيميائية NaI، يتميع بالرطوبة، طعمه مر، ينحل في الماء والكحول والغليسرين، نقطة انصهاره $653^{\circ}C$، يستعمل في أعمال التصوير وفي الطب وكاشفًا تحليليًا.

sodium lead alloy **سبيكة الرصاص والصوديوم**

alliage plomb-sodium

(مواد) سبيكة رصاص وصوديوم شديدة السمية تميل إلى الانفجار، تحتوي على 10% صوديوم و90% رصاص عندما تستعمل لتصنيع رباعي إتيل الرصاص، وتحتوي على 2% صوديوم و98% رصاص عندما تستعمل نازعة للأكسجين، ومادة مجانسة في السبائك غير الحديدية التي تحتوي على رصاص. تتفاعل مع الرطوبة والحموض والعوامل المؤكسدة.

sodium lead hyposulfate

انظر lead soduim thiosulfate.

sodium lead thiosulfate

انظر lead soduim thiosulfate.

sodium metaborate **ميتابورات الصوديوم**

métaborate de sodium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، صيغتها الكيميائية $NaBO_2$، تنحل في الماء، تنصهر في الدرجة $966^{\circ}C$. محلولها المائي قلوي. يجري الحصول عليها بصهر كربونات الصوديوم مع البوراكس. تستعمل مبيدة للأعشاب.

sodium metaphosphate **ميتافوسفات الصوديوم**

métaphosphate de sodium

sodium hydrosulfide **هيدروكبريتيد الصوديوم**

hydrosulfure de sodium

(كيم لا عضو) إبر لا لون لها سامة تنحل في الماء، صيغتها الكيميائية $NaSH.2H_2O$، تنصهر في الدرجة $55^{\circ}C$، تستعمل في صنع عجينة الورق وفي عمليات الصباغ وتخفيض لون الشعر والتبييض. تسمى أيضًا sodium bisulfide, sodium hydrogen sulfide, sodium sulfhydrate.

sodium hydrosulfite **هيدروكبريتيت الصوديوم**

hydrosulfite de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق رمادي مائل إلى البياض أو لون الليمون. صيغته الكيميائية $Na_2S_2O_4$، مصدر خطر للحريق، ينحل في الماء ولا ينحل في الكحول، نقطة انصهاره $55^{\circ}C$، يستعمل وسيطًا كيميائيًا وحفازًا وفي تعويم الخامات. يسمى أيضًا sodium dithionite.

sodium hydroxide **هيدروكسيد الصوديوم**

hydroxyde de sodium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء تتميع بالرطوبة، صيغتها الكيميائية NaOH، تمتص ثنائي أكسيد الكربون والماء من الهواء، تنحل في الماء والكحول والغليسرول، نقطة انصهارها $318^{\circ}C$، تستعمل كاشفًا تحليليًا، ووسيطًا كيميائيًا، وفي استصلاح المطاط وتكرير النفط وفي صنع المنظفات. تسمى أيضًا sodium hydrate.

sodium hypochlorite **تحت كلوريت الصوديوم**

hypochlorite de sodium

(كيم لا عضو) بلورات خضراء شاحبة غير مستقرة في الهواء، صيغتها الكيميائية NaOCl، رائحتها عطرية، تنحل في الماء البارد وتتفكك في الماء الحار، تستعمل عامل تبييض لعجينة الورق وللنسيج، تستعمل وسيطًا كيميائيًا وفي مجال الطب.

sodium hypophsophite

تحت فوسفيت الصوديوم

hypophosphite de sodium

(كيم لا عضو) بلورات صفائحية لا لون لها شبيهة باللؤلؤ تنحل في الماء، أو مسحوق حبيبي أبيض، صيغتها الكيميائية $NaH_2PO_2.H_2O$. تستعمل في المجال

sodium nitrite **نتريت الصوديوم**
nitrite de sodium
(كيم لا عضو) مسحوق مائل للّون الأصفر، صيغته الكيميائية $NaNO_2$، حساس للهواء، يعدُّ مصدرًا خطرًا للحريق، ينحل في الماء، ويتفكك عند درجة حرارة تفوق $320^{\circ}C$، يستعمل مادة وسيطة لصنع مواد الصباغة، كما يستعمل في حفظ اللحوم وفي صباغة النسيج وفي منع الصدأ وفي الطب.

sodium nitroferricyanide
نتروفرّي سيانيد الصوديوم
nitroferricyanure de sodium; nitroprussiate de sodium
(كيم لا عضو) بلورات حمراء شفافة تنحل في الماء، صيغتها الكيميائية $Na_2Fe(CN)_5NO.2H_2O$، تتفكك في الماء ببطء، تستعمل كاشفًا تحليليًا.

sodium oxide
انظر sodium monoxide.

sodium paraperiodate
بارافوق يودات الصوديوم
paraperiodate de sodium
(كيم لا عضو) جسم صلب متبلور، لونه أبيض، صيغته الكيميائية $Na_3H_2IO_6$، ينحل في محاليل هدروكسيد الصوديوم المركَّزة، يستعمل لتقوية الورق الرطب ومساعدًا في احتراق التبغ.

sodium pentaborate **خماسي بورات الصوديوم**
pentaborate de sodium
(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية $Na_2B_{10}O_{16}.10H_2O$، يستعمل في صناعة الزجاج وفي إبادة الأعشاب وفي صناعة التراكيب المضادة للحريق.

sodium perborate **فوق بورات الصوديوم**
perborate de sodium
(كيم لا عضو) مسحوق أبيض طعمه مالح، صيغته الكيميائية $NaBO_2.H_2O_2.3H_2O$. ينحل قليلًا في الماء، يتفكك في الهواء الرطب، يستعمل مزيلًا للروائح، وفي التراكيب السنّيّة ومبيدًا للجراثيم. يسمى أيضًا peroxydol.

(كيم لا عضو) مجموعات فوسفات الصوديوم، صيغتها الكيميائية العامة $(NaPO_3)_x$، تقع أشكالها الحلقية بين (X=3) في حالة ثلاثي ميتا فوسفات و(X=10) في حالة عَشْري ميتافوسفاتي الصوديوم. إن ما يسمى سداسي ميتافوسفات الصوديوم يكون بوليميرًا وقيمة X له بين 10 و20، يستعمل في تلميع الأسنان وتركيب المنظفات وإزالة عسر المياه، كما يستعمل في عمليات الاستخلاب والاستحلاب وكمادة إضافة للمواد الغذائية.

sodium metasilicate
انظر sodium silicate.

sodium metavanadate **ميتافنادات الصوديوم**
métavandate de sodium
(كيم لا عضو) بلورات لا لون لها أو بشكل مسحوق متبلور بلون أخضر شاحب. نقطة انصهارها $630^{\circ}C$. ينحل في الماء، يستعمل في صنع الأحبار والصباغات وفي مجال التصوير ومانعًا للتأكّل في أجهزة غسيل الغازات.

sodium molybdate **موليبدات الصوديوم**
molybdate de sodium
(كيم لا عضو) بلورات تنحل في الماء. صيغتها الكيميائية Na_2MoO_4، نقطة انصهارها $687^{\circ}C$، تستعمل كاشفًا تحليليًا ومانعة للتأكّل وحفازة، وعامل تلميع بالطلاء بالزنك وفي الأغراض الطبية.

sodium monoxide **أحادي أكسيد الصوديوم**
monoxyde de sodium
(كيم لا عضو) مسحوق أبيض قاعدي قوي، صيغته الكيميائية Na_2O، ينحل في مصهور الصود الكاوي، يشكل هيدروكسيد الصوديوم في الماء، يستعمل نازعًا للماء وعامل بلمرة. يسمى أيضًا sodium oxide.

sodium nitrate **نترات الصوديوم**
nitrate de sodium
(كيم لا عضو) بلورات لا لون لها، صيغتها الكيميائية $NaNO_3$، شفافة، تعدُّ مصدرًا خطرًا للحريق، طعمها مر، تنحل في الماء وفي الغليسرول. تنصهر في الدرجة $308^{\circ}C$ وتتفكك بالتسخين. تستعمل في صنع الزجاج ومينا الفخار، كما تستعمل سمادًا وكمادة حافظة للأغذية.

تنحل في الماء ولا تنحل في الكحول، تستعمل في المجال الطبي.

sodium phosphotungstate

انظر sodium tungstophsaphate.

sodium platinichloride

انظر sodium chloroplatinate.

sodium plumbite **رصاصيت الصوديوم**

plombite de sodium

(كيم لا عضو) محلول لأكسيد الرصاص الأصفر في هدروكسيد الصوديوم، وهو سامّ وأكّال، صيغته الكيميائية $Na_2PbO_2.3H_2O$، يستعمل لتحسين الغازولين.

sodium ploymannuronate

انظر sodium alginate.

sodium polysulfide **متعدد كبريتيد الصوديوم**

polysulfure de sodium

(كيم لا عضو) حبيبات بنية مائلة إلى الأصفر، صيغتها الكيميائية Na_2S_x، تستعمل لصنع الصباغات والألوان، ولإبادة الحشرات، وكمادة إضافة للبترول وفي الطلاء الكهربائي.

sodium pyroborate

انظر sodium borate.

sodium pyrophosphate **بيروفوسفات الصوديوم**

pyrophosphate de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية $Na_4P_2O_7$، ينحل في الماء ولا ينحل في الكحول والنشادر، ينصهر في الدرجة $880^{\circ}C$، يستعمل لإزالة عسر المياه، ولإزالة الحبر عن ورق الجرائد، والتحكم في لزوجة طين الحفر. يسمى أيضًا tetrasodium pyrophosphate.

sodium selenate **سيلينات الصوديوم**

sélénate de sodium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء سامة، صيغتها الكيميائية $Na_2SeO_4.10H_2O$، تنحل في الماء، تستعمل مبيدًا للحشرات.

sodium selenite **سيلينيت الصوديوم**

sélénite de sodium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، صيغتها الكيميائية

sodium perchlorate **فوق كلورات الصوديوم**

perchlorate de sodium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء تتميع بالرطوبة، مصدر خطر للحريق، صيغتها الكيميائية $NaClO_4$، تنحل في الماء والكحول، تنصهر عند الدرجة $482^{\circ}C$، تتفجر بالتماس مع حمض الكبريت المركَّز، تستعمل وقودًا نفاثًا، وكاشفًا تحليليًا وفي صنع المتفجرات.

sodium permanganate **فوق منغنات الصوديوم**

permangate de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق بنفسجي اللون، ينحل في الماء، مصدر خطر للحريق، صيغته الكيميائية $NaMnO_4.3H_2O$، يتفكك بالتسخين ويستعمل لصنع السكارين (Sacharin) ومطهرًا وعامل أكسدة.

sodium peroxide **فوق أكسيد الصوديوم**

peroxyde de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض يتغير لونه للأصفر بالتسخين، يعد مصدرًا خطرًا للحريق، صيغته الكيميائية Na_2O_2، يتفكك بالتسخين، ويلتهب بالتماس مع الماء، يستعمل عاملًا مؤكسدًا ومبيضًا وفي الصابون الطبي.

sodium persulfate **فوق كبريتات الصوديوم**

persulfate de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض متبلور، صيغته الكيميائية $Na_2S_2O_8$، ينحل في الماء، يستعمل مبيضًا وفي المجالات الطبية.

sodium phosphate **فوسفات الصوديوم**

phoaphate de sodium

(كيم لا عضو) مصطلح عام يشمل المركَّبات التالية: sodium hexametaphosphate; sodium metaphoshate; dibasic sodium phosphate; hemidibasic sodium phosphate; tribasic sodium phosphate; monobasic sodium phosphate; acid sodium pyrophosphate; sodium pyrophosphate.

sodium phosphite **فوسفيت الصوديوم**

phosphite de sodium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء ماصة للرطوبة، صيغتها الكيميائية $Na_2HPO_3.5H_2O$، نقطة انصهارها $53^{\circ}C$،

sodium sulfate **كبريتات الصوديوم**

sulfate de sodium

(كيم لا عضو) مركَّب بلوري، صيغته Na_2SO_4، ينصهر عند الدرجة $888^{\circ}C$، ينحل في الماء، يستعمل في صنع الورق المقوى، وفي ورق كرافت، وفي صنع الزجاج وخلائط التجميد.

sodium sulfhydrate

انظر sodium hydrosulfide.

sodium sulfide **كبريتيد الصوديوم**

sulfure de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق أصفر إلى أحمر، مخرش، يتميع بالرطوبة وينحل في الماء ينصهر عند الدرجة $1180^{\circ}C$، يستعمل وسيطًا كيميائيًا ومُحِلًا، وفي التصوير وكاشفًا تحليليًا صيغته الكيميائية Na_2S. يسمى أيضًا sodium sulfuret.

sodium sulfite **كبريتيت الصوديوم**

sulfite de sodium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء ، صيغتها الكيميائية Na_2SO_3، تنحل في الماء، لها طعم الملح والكبريت، تتفكك بالتسخين، تستعمل وسيطًا وحافظًا للأغذية، ولها استعمالات في الطب وفي صنع الورق والأصبغة وأعمال إظهار التصوير.

sodium sulfocyanate

انظر sodium thiocyanate.

sodium sulfuret

انظر sodium sulfide.

sodium tetraborate

انظر sodium borate.

sodium tetrasulfide **رباعي كبريتيد الصوديوم**

tétrasulfure de sodium

(كيم لا عضو) بلورات حمراء داكنة أو صفراء، صيغتها الكيميائية Na_2S_4، ماصة للرطوبة، تنصهر عند الدرجة $275^{\circ}C$، تستعمل مبيدة للحشرات والفطريات وتعويم الخامات وصنع الصباغات وعامل إرجاع.

sodium thiocyanate **تيوسيانات الصوديوم**

thiocyanate de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض سام، صيغته الكيميائية $Na_2SeO_3.5H_2O$، تنحل في الماء، تستعمل في صنع الزجاج وكاشفًا جرثوميًا ولزخرفة البورسلان.

sodium sesquicarbonate

سِسْكي كربونات الصوديوم

sesquicarbonate de sodium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء إبرية المظهر، صيغتها الكيميائية $Na_2CO_3.NaHCO_3.2H_2O$، تنحل في الماء، تستعمل في المنظفات، وعاملًا قلويًا لإزالة عسر المياه، وفي دباغة الجلود، ومادة إضافة للمواد الغذائية.

sodium sesquisilicate

سِسْكي سيليكات الصوديوم

sesquisilicate de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية $Na_6Si_2O_7$، ينحل في الماء، يستعمل لتنظيف المعادن وفي معالجة الأنسجة.

sodium silicate **سيليكات الصوديوم**

silicate de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض مائل إلى الرمادي ، صيغته الكيميائية Na_2SiO_3، ينحل في الماء والقلويات ولا ينحل في الكحول والحموض، يستعمل في صنع الأنسجة المقاومة للحريق، وفي تكرير النفط وفي صناعة الورق المقوى المتعرج، ومادة حافظة للبيض. يسمى أيضًا liquid glass; siliacte of soda; sodium metasilicate; soluble glass; water glass.

sodium silicoaluminate

انظر sodium aluminosilicate.

sodium silicofluoride

انظر sodium fluosilicate.

sodium stannate **مُصديرات الصوديوم**

stannate de sodium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، صيغتها الكيميائية $Na_2SnO_3.3H_2O$، لا تنحل في الماء والكحول، تستعمل في صناعة السيراميك والصباغات والنسيج المقاوم للحريق ومثبتًا للألوان. تسمى أيضًا perparing salt.

sodium subsulfite

انظر sodium thiosulfate.

sodium wolframate

انظر sodium tungstate.

softening agent **عامل تليين**

agent adoucissant; plastifiant

(مواد) 1- مادة تضاف لمادة أخرى لزيادة طراوتها، من أمثلتها إضافة حمض الستياريك إلى المواد البلاستيكية، وعوامل دهنية في الجلود، والكحول الدسم في المنسوجات. 2- مادة كيميائية تزيل عسر الماء بانتزاع أو أسر أيونات الكالسيوم والمغنيزيوم منه.

softening point **نقطة التليين**

température de ramollissement

(فز) في المادة التي ليس لها نقطة انصهار محددة، هي درجة الحرارة التي يتغير عندها جريانها اللزج إلى جريان لَدِن.

softening range **مجال التليين**

zone de ramollissement

(فز) مجال درجات الحرارة للمواد التي ليس لها نقطة انصهار محددة، الذي تتحول فيه المادة من الحالة الجاسئة إلى الحالة اللَّينة.

soft magnetic material **مادة مغنطيسية ليِّنة**

matériau magnétique doux

(كهر مغ) مادة مغنطيسية سهلةٌ مغنطتها وكذلك إزالة هذه المغنطة.

soft phosphate **فوسفات ليِّن**

phosphate mou; phosphate tendre

(مواد) مسحوق ثلاثي فوسفات الكالسيوم غير النقي الذي يُفصل عن السماد عند صناعته من صخور الفوسفات وحصيَّاتها.

soft rubber **مطاط طري**

caoutchouc souple

(مواد) نوع من المطاط جرى معالجته بإضافة الكبريت بنسبة (0.5-8%) دون عملية فلكَنة مطوَّلة.

soft solder **لِحام ليِّن**

soudure tendre; souder à l'étain

(تعدين) مادة لحام تتألف من سبيكة للرصاص والقصدير. تسمى أيضًا low-melting solder.

$NaSCN$، ينحل في الماء والكحول، يتميع بالرطوبة، ينصهر في الدرجة $287^\circ C$، يستعمل كاشفًا تحليليًا، ومحلًا ووسيطًا كيميائيًا وفي معالجة المطاط وصباغة النسيج والطباعة عليه. يسمى أيضًا sodium sulfocyanate.

sodium thiosulfate **تيوكبريتات الصوديوم**

thiosulfate de sodium

(كيم لا عضو) بلورات شافة بيضاء أو بشكل مسحوق، صيغتها الكيميائية $Na_2S_2O_3.5H_2O$، نقطة انصهارها $48^\circ C$، تنحل في الماء وزيت التربنتين ، تستعمل عامل تثبيت في التصوير وفي استخراج الفضة من خاماتها، ولها استعمالات في الطب. تسمى أيضًا sodium hyposulfite; sodium sulfite.

sodium tripolyphosphate

ثلاثي متعدد فوسفات الصوديوم

tripolyphosphate de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية $Na_5P_3O_{10}$، نقطة انصهاره $622^\circ C$، يستعمل لإزالة عسر المياه، ومادة إضافية للأغذية، وتحسين ملمس للنسيج. مختصره STPP.

sodium tungstate **تنغستات الصوديوم**

tungstate de sodium

(كيم لا عضو) بلورات لا لون لها، صيغتها الكيميائية $Na_2WO_4.2H_2O$، تنحل في الماء، تفقد ماءها عند الدرجة $100^\circ C$، تنصهر عند الدرجة $692^\circ C$، تستعمل وسيطًا كيميائيًا وكاشفًا تحليليًا وفي صنع الأنسجة المضادة للحريق. تسمى أيضًا sodium wolfamate.

sodium tungstophosphate

تنسغتوفوسفات الصوديوم

tungstophosphate de sodium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض مائل للأصفر، صيغته الكيميائية التقريبية $2Na_2O.P_2O_5.12WO_3.18H_2O$، ينحل في الماء والكحول يستعمل في صناعة الأصبغة العضوية، وفي دباغة الجلود، ومانع للشحنات الساكنة في المنسوجات وعامل مقاومة للماء في الرقائق البلاستيكية والإسمنت واللواصق. يسمى أيضًا sodium phosphotungstate.

(تعدين) مادة كيميائية تسهل تدفق اللحام وتزيل الأكاسيد من منطقة اللحام وتمنع تشكلها على القطع الملحومة.

solder paste **معجونة لحام**
pâte à braser
(تعدين) مسحوق لحام ناعم مع مادة صاهرة.

sol-gel glass **زجاج الحلالة-هلامة sol-gel**
verre sol-gel
(كيم فز) سليكا لا بلورية شفافة بصريًا أو مادة سليكاتيّة تنتج عن الروابط في شبكة من الدقائق الغروانية تحت المكروية وذلك بزيادة اللزوجة حتى تصبح الشبكة جاسئة تمامًا مع كثافة تقارب نصف كثافة الزجاج الموافق.

sol-gel monolith process
طريقة الحلالة-هلامة الأحادية الشكل
procédé monolithique sol-gel
(مواد) طريقة لصنع السيراميك المتقدم تتحول فيها حلالة من دقائق سيراميكية غروانية إلى مادة هلامية بمعالجة كيميائية ثم تجفف وتُلبَّد لتشكيل منتج سيراميكي. يصنَّع العديد من الألياف السيراميكية بهذه الطريقة.

solid **صلب**
solide
(فز) 1- مادة ذات شكل وحجم محدد تقاوم القوى التي تميل إلى تغيير حجمها أو شكلها.
2- مادة متبلورة الذرات المكونة لها في شبيكة ثلاثية الأبعاد دورية في الاتجاهات الثلاثة المستقلة.

solid asphalt **إسفلت صلب**
asphalte solide
(مواد) إسفلت قرينة اختراقه أقل من عشرة في شروط اختبار محددة.

solid helium **هليوم صلب**
hélium solide
(قر) حالة لا يصل إليها الهليوم تحت تأثير ضغط بخاره حتى الصفر المطلق، إلا أنه يتطلب ضغطًا مقداره 25 جوًا عند الصفر المطلق.

solidification **تصلُّب**
solidification
(فز) تغير حالة مادة غازية أو سائلة إلى الحالة الصلبة.

soft soldering **اللحام بلحام ليِّن**
brasage tendre
(تعدين) استعمال لحام لين لإنجاز عملية اللحام.

soft wood **خشب طري**
bois tendre
(مواد) خشب الأشجار الصنوبرية.

soil cement **إسمنت ترابي**
sol-ciment, ciment de terre
(مواد) مزيج متراص من التربة والإسمنت والماء يستعمل كطبقة أساس لإنشاء الطرق ورصف المطارات.

sol **حُلالة**
sol
(كيم) محلول غرواني يتألف من وسط مبعثر ملائم، قد يكون غازًا أو سائلًا أو صلبًا ومن مادة غروانية. وهو الطور المبعثَر الذي يتوزع في وسط التبعثُر.

solar cell **خلية شمسية**
cellule photovoltaïque
(إلكتر) تجهيزة هي وصلة pn تحوّل الطاقة الشمسية مباشرة إلى طاقة كهربائية بمردود لا بأس به.

solder **يلحم؛ سبيكة لحام**
souder, métal d'apport de brasage
(تعدين) 1- استعمال مادة اللحام للوصل.
2- سبيكة كالزنك والنحاس أو الرصاص والقصدير تستعمل بالانصهار لإجراء عملية اللحام.

solder glass **زجاج لحام**
verre à souder; verre de scellement
(مواد) زجاج خاص نقطة تليُّنه منخفضة (دون 500°C)، يستعمل لوصل قطعتين من الزجاج عاليتي نقطة الانصهار دون بلوغهما حدّ التلدُّن والتشوّه.

soldering embrittlement **تقصُّف بفعل اللحام**
fragilisation par soudure
(تعدين) انخفاض الخواص الميكانيكية لمعدن بسبب التغلغل الموضعي لمادة اللحام على طول حدود حبيباته.

soldering flux **مادة صاهرة للحام**
flux de soudure, fondant de soudure; décapant

solid-state image sensor

انظر charge coupled image sensor.

solid-state laser **ليزر الحالة الصلبة**

laser à semi-conducteurs solide

(بصر) ليزر تولد فيه مادة نصف ناقلة حزمة خرْجٍ مترابطة.

solid-state welding **لحام في الحالة الصلبة**

soudage à l'état solide; soudage par pression

(تعدين) طرائق لحام تجمع المواد عند درجات حرارة أخفض من درجة حرارة انصهار المعدن الأساس مثل اللحام أو اللحام بالانتشار دون استعمال معدن ملء.

solidus **خط التصلب**

solidus

(كيم فز) هي نقاط على مخطط التركيب أو التوازن تؤلف محلًا هندسيًا يمثل درجة الحرارة التي تُنهي دونها التراكيب المختلفة تصلبها بالتبريد أو تشرع عندها بالانصهار.

solidus curve **منحني التصلب**

courbe de solidus

(كيم فز) منحن على مخطط الأطوار لجملة تتألف من مركَّبين يمثل التوازن القائم بين الطور السائل والطور الصلب.

solubility **انحلالية**

solubilité

(كيم فز) صفة تميز قابلية مادة لتشكيل محلول مع مادة أخرى.

soluble **قابل للانحلال**

soluble

(كيم) قابل للانحلال.

soluble castor oil

انظر Turkey red oil.

soluble cutting oil **زيت قص مستحلب**

huile de coupe soluble

(مواد) زيت مشتق من النفط يحتوي على عامل استحلاب يجعله يمتزج مع الماء بسهولة يستعمل مبرِّدًا لمعدات قص المعادن.

soluble glass

انظر sodium silicate.

soluble starch **نشاء ذواب**

amidon soluble

solidification shrinkage **انكماش التصلُّب**

retrait de solidification

(تعدين) تقلص حجم معدن أثناء تصلبه.

solid insulator **عازل صلب**

isolant solide

(كهر) عازل للكهرباء من مادة صلبة كالكبريت أو البولي ستايرين أو المطاط أو البورسلان.

solid phase welding **لحام في الطور الصلب**

soudage en phase solide, soudage par pression

(تعدين) لحام لقطعتين يجري بالضغط والحرارة دون حدوث انصهار.

solid-piled **تصلُّب خشب رقائقي**

empilés à plein

(مواد) خشب رقائقي خرج للتوّ من مكبس وهو حار، ينضد على قاعدة صلبة دون مواد لاصقة ويُثقَّل حتى يبلغ درجة الحرارة والرطوبة العادية. يسمى أيضًا bulked-down.

solid solution **محلول صلب**

solution solide

(فز) طور بلوري متجانس يتألف من عدة عناصر كيميائية تشغل عشوائيًا نقاط الشبيكة وذلك في مجال من التراكيز.

solid state **الحالة الصلبة**

état solide

(هـ) صفة دارة أو عنصر أو نظام يعتمد على اجتماع ظواهر كهربائية ومغنطيسية وضوئية في جسم صلب يكون عادة مادة بلورية نصف ناقلة.

solid-state amorphizing reaction

تفاعل تزجج في الحالة الصلبة

réaction d'amorphisation à l'état solide

(تعدين) تفاعل انتشار بيني يحدث عند درجة حرارة ثابتة وخلال مُدَد زمنية طويلة عند حدودٍ نظيفة وخالية من الأكسيد بين معدنين بلوريين متآلفين جيدًا كيميائيًا، وينجم عن ذلك تشكل شبيكة لا بلورية من المعدنين (زجاج معدني).

solid-state battery **بطارية الحالة الصلبة**

pile à électrolyte solide

(كهر) مدخرة مسرياها وكهرليتها من مواد صلبة.

solvent naphta **مُحِل النفتا**
solvant naphta
(مـواد) نفتـا مكـررة ذات مجـال غليـان محـدد تسـتعمل مُحلًا ومخففًا للطلاء كما تستعمل للتنظيف الجاف، يُعـدُّ مُحِل ستودارد Stodard نوعًا خاصًا من مُحِل نفتا.

sommerfeld model
انظر free-electron theory of metals.

sommerfeld theory
انظر free-electron theory of metals.

sonochemistry **كيمياء صوتية**
sonochimie
(كـيم) أي تغيـر كيميـائي مثـل نـوع التفاعـل أو سـرعته يحصل استجابة للصوت أو لِصوتٍ فوق سمعي.

sorbate **مادة ممتزَّة أو ممتصة**
sorbate
(كيم) مادة حصل لها امتصاص أو امتزاز.

sorbent **مرتشِف**
sorbant
(مواد) مادة أو مركَّب أو جملـة يمكنهـا أن تقـوم بوظيفـة الارتشاف كالامتصاص أو الامتزاز أو الانتزاز.

Sorel cement
انظر oxychloride cement.

source **منبع**
source
(إلكتـر) مـربط ترانزسـتور مفعـول الحقـل حيـث تتـدفق حاملات الشحنة الأكثرية في قناة النقل لمادة نصف ناقلة.
(فـز) 1- تجهيـزة تقـدم بصـورة عامـة خاصـة شـمولية كالطاقة أو المادة أو الجسيمات أو الشحنة الكهربائية.
2- نقطة أو خط أو مساحة يحدث عندها إضـافة كتلـة أو طاقة إلى جملة إما آنيًا أو بصورة مستمرة.
3- نقطة تنطلـق منهـا خطـوط القـوة فـي حقـل متَّجهـي، كالنقطة في حقل كهراكدي توجد فيها شحنة موجبة.

south pole **قطب جنوبي**
pôle sud
(كهـر مـغ) قطـب مغنطيسـي تـدخل منـه خطـوط القـوة للحقل المغنطيسي. يسمى أيضًا negative pole.

(مواد) مجموعة بـوليمرات تنحـل فـي المـاء تتـألف مـن أنواع النشاء مشتقة من الذرة أو البطاطـا بعمليـة أسـتلة أو حلمهة حمضـية أو كلـورة أو بفعـل الأنزيمـات لتشـكيل أسـيتات وإيتـرات وإسـترات. تسـتعمل فـي تنشـية المنسوجات وكعوامل استحلاب ولطلاء الورق.

solute **مُنحل**
soluté
(كيم) المادة التي تنحل في مُحِل.

solution **محلول**
solution
(كيم) طور وحيد من سـائل أو صـلب أو غـاز متجـانس، أي مـزيج تكـون فيـه المكونـات (السـائلة أو الغازيـة أو الصلبة أو اجتماعها) موزعة بانتظام في المزيج.

solution ceramic **محلول سيراميكي**
solution en céramique
(كهر) طبقة عازلة من السيراميك اللاعضوي غير القصـف يمكن توضُّعها على الأسلاك عند درجة حرارة منخفضة، مـن أمثلتهـا أكسـيد السـيريوم وأكسـيد الكـروم وأكسـيد التيتانيوم وأكسيد الزركونيوم.

solution heat treatment
المعالجة الحرارية لمحلول صلب
traitement thermique de mise en solution; recuit d'homo généisation
(تعدين) تسخين سبيكة حتى درجة حرارة معينة وإبقاؤها كذلك حتى يدخل فيها مكوّن أو أكثر في المحلول الصـلب، ثم تبرد السبيكة بسرعة للحيلولة دون ترسب المكوّن.

solvation **تذوُّب**
solvation
(كـيم) عمليـة تتضـمن انتفـاخ مـادة أو تحولهـا إلـى هـلام أو انحلالها بمحل، يمكن أن يكون ملدِّنًا في حالة الراتينات.

solvent **مُحِلّ**
solvant
(كيم) جزء من المحلول يشكل الجزء الأكبر منه، أو هـو المركَّب السائل عادة في حالته النقية (كما هو الحـال فـي محاليل الأجسام الصلبة أو الغازات في السوائل).

spacer strip **شريحة مباعِدة**
bande d'espacement
(تعدين) شريحة أو قضيب معدني يوضع أحدهما عند جذر وصلة اللحام، ويكون معدًّا للحام أخدودي ويشكل دعامة ويحافظ على فتحة جذر الوصلة أثناء عملية اللحام.

spanish white
انظر bismuth subnitrate.

spark-ignition combustion
انظر Otto cycle.

spark metal **معدن فوَّار**
métal scintillant; métal étincelant
(تعدين) مزيج خام من السلفيدات يحتوي على 74% نحاس ينتج عن صهر خامات النحاس.

spark machining **تشغيل بالشرر**
usinage par étincelage; électroérosion
(تعدين) قص معدن بتكرار إحداث الشرر بين أداة (المهبط) وبين قطعة العمل (المصعد).

spark test **اختبار الشرر**
test d'étincelle; essai par étincelage; essai à étimcelles
(تعدين) تقنية تستعمل لتقدير أولي لتركيب الفولاذ وذلك بمراقبة الشرر الصادر عنه باستعمال دولاب جلخ.

spar varnish **ورنيش سُباري**
verins yacht, verins longeron
(مواد) ورنيش قابل للاشتعال مصنوع من زيوت التجفيف والراتينات ومن ممددات ومن مواد تجفيف لتعطي طلاء مستدامًا ومقاومًا للماء للاستعمالات الخارجية في شروط قاسية.

spatter **دقائق متطايرة**
éclabousser;éclaboussure; projection
(تعدين) دقائق معدن تندفع بعيدًا عن موضع لحام بالقوس أو بالغاز.

species **نوع، عيِّنة**
espèce

sow **قالب السباكة؛ قناة القالب**
gueuse
(تعدين) 1- قالب سباكة للمعادن كبير.
2-قناة تنقل المعدن المصهور إلى قالب من رمل يصب فيه الحديد. يسمى أيضًا pig bed.

sow block **كتلة واقية**
porte matrice
(تعدين) في أعمال الحدادة، كتلة قابلة للإزاحة توضع على سندان لتقليل اهترائه.

space charge **شحنة الفضاء**
charge d'espace
(كهر) الشحنة الكهربائية الصافية في حجم معين.

space charge layer
انظر depletion layer.

space charge polarization
استقطاب شحنة الفضاء
polarisation de la charge d'espace
(كهر) استقطاب كهرنافذ يسمح لحاملات الشحنة الموجودة فيه بأن تغادر إلى مسافة لا بأس بها في الكهرنافذ حيث لا يحدث لها انفراغ عند مسرى ما. يسمى أيضًا interfacial polarization.

space group **مجموعة فراغية**
groupe d'espace
(بلور) مجموعة عمليات لا تغير بنية النمط البلوري المتكرر بانتظام والممتد إلى اللانهاية. يبلغ عدد هذه المجموعات 230 مجموعة.

space-group extinction
انطفاء المجموعة الفراغية
extinction du groupe d'espace
(بلور) غياب بعض فئات الانعكاسات في نمط الانعراج لبلورة بسبب وجود عناصر تناظر في المجموعة الفراغية للبلورة وهي عناصر تكون غير موجودة في مجموعتها النقطية.

space lattice
انظر lattice.

عادة ما يجري تعيينها عندما يكون تركيز البـوليمير منخفضًـا، مثلًا 0.5 غرام لكل مئة مليليتر من المحلول، أو أقل.

specific volume **حجم نوعي**

volume spécifique

(مك) حجم مادة لكل واحدة كتلة، وهو مقلوب الكثافة. مختصره sp vol.

specific weight **وزن نوعي**

poids spécifique

(مك) وزن واحدة الحجم من مادة.

speckle **تَرقُّط**

tâche; granulainté laser

(بصر) ظاهرة تحدث لدى تبعثر الضوء الصادر مـن منبـع ضوئي عالي الترابط مثل الليزر على سطح خشن أو علـى وسط غير متجـانس حيـث يسـبب توزعًـا عشـوائيًا لشـدة الضوء يجعل السطح أو الوسط يبدو مرقَّطًا أو حبيبيًا.

spectral color **لون طيفي**

couleur spectrale

(بصر) 1- لون يقابل ضـوءًا ذا تـردد صـاف. إن الألـوان الطيفيـة الأساسـية هـي البنفسـجي، الأخضـر المـزرق، والأصفر، والبرتقالي، والأحمر.

2- لون يمكن تمثيلة بنقطة على مخطط الألوان وهو يقع على خط مستقيم يصل بين نقاط المحل الهندسـي للـون الطيفي (حسب التعريف السابق) والنقـاط الـلا لونيـة. لا يعد اللون الأرجواني على سبيل المثال لونًا طيفيًا.

spectral emissivity **الإصدارية الطيفية**

émisivité spectrale

(تر) نسبة الإشعاع الصادر عـن سـطح عنـد طـول موجـة محدد إلى الإشعاع الصادر عن جسـم أسـود مثـالي عنـد طول الموجة ذاته ودرجة الحرارة ذاتها.

spectral extinction **انطفاء طيفي**

extinction spectrale

(بصر) الامتصاص الانتقائي للأطوال الموجية المختلفـة للضوء كدالة للعمق في الماء.

spectral irradiance **تشعيع طيفي**

irradiance spectrale

(كيم) كيان كيميائي جزيئي كأن يكـون جـذرًا كيميائيًـا أو أيونًا أو جزيئًا أو ذرة. يسمى أيضًا chemical species.

specific conductance

انظر conductivity.

specific energy **طاقة نوعية**

énergie spécifique

(تر) الطاقة الداخلية لمادة لواحدة الكتلة.

specific gravity **وزن نوعي**

denisté relative; poide spécifique; masse volumique

(مك) نسبة كثافة مادة إلى كثافة مادة معيارية كالمـاء عنـد درجــة حــرارة محــددة 4°C أو 60°F، أو (فــي حالــة للغازات) الهواء فـي الشـروط النظاميـة للضـغط ودرجـة الحرارة. يسمى اختصارًا sp gr.

specific heat **حرارة نوعية**

chaleur spécifique; chaleur massique

(تر) 1- نسبة كمية الحرارة اللازمة لرفع كتلة مادة درجـة حرارة واحدة إلى كمية الحرارة اللازمة لرفع كتلة مساوية من مـادة معياريـة، كالمـاء عـادة، درجـة حـرارة واحـدة، بحيث تجري القياسات عند درجة حرارة مرجعية واحـدة وعند ضغط ثابت أو حجم ثابت.

2- كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة واحدة الكتلة من مـادة متجانسـة درجـة حـرارة واحـدة وذلـك بطريقـة محددة دون حدوث تغير طوري أو كيميائي فيها.

specific inductive capacity

انظر dielectric constant.

specific insulation resistance

انظر volume resistivity.

specific reluctance

انظر reluctivity.

specific resistance

انظر electrical resistivity.

specific viscosity **لزوجة نوعية**

vissosité spécifique

(مك مائع) اللزوجة النوعية لبوليمير هي اللزوجة النسبية لمحلول البوليمير عند تركيز التركيز مطروحًا منه واحـد.

(فز) 1- مخطط بياني لشدة الإشعاع (جسيمات، فوتونات، إشعاع صوتي) بدلالة الكتلة أو الاندفاع أو طول الموجة أو التردد أو بعض المقادير المرتبطة بها.
2- مجموعة التواترات أو الأطوال الموجية أو المقادير المرتبطة بها التي تحدث في عملية ما. فعلى سبيل المثال لكل عنصر طيف متقطع مميِّز في إصدار الضوء أو امتصاصه.
3- مجال الترددات التي يكون فيه للإشعاع مميزات محددة، مثل طيف الترددات السمعية، طيف الأشعة فوق البنفسجية، طيف الأمواج الراديوية.

speculum alloy **سبيكة مرآوية**
alliage de spéculum
(تعدين) سبيكة بيضاء لامعة قاسية قصِفة تتألف من النحاس والقصدير بنسبة 2 إلى 1 وقد تضاف إليها أحيانًا عناصر أخرى.

speed of travel **سرعة التقدُّم**
vitesse de déplacement
(تعدين) سرعة تقدم عملية اللحام باتجاه المحور الطولاني تقاس بواحدة الإنشات في الدقيقة أو بعدد نقاط اللحام في الدقيقة.

speiss **خليط كوبالتي**
speiss
(تعدين) مزيج من زرنيخات أو أنتيموانات معدن غير نقية تنتج عن صهر بعض الخامات مثل الكوبالت والرصاص.

spelter **زنك تجاري**
zinc; zinc de soudure
(تعدين) نوع تجاري من التوتياء نقي يستعمل في عمليات الغلفنة يحتوي على الرصاص أو الحديد بصورة شوائب.

spelter solder **شَبَه اللحام**
zinc de soudure
(تعدين) شَبَه يتألف من أجزاء متساوية من النحاس والتوتياء يستعمل معدنًا مالئًا في عمليات اللحام. يسمى أيضًا brazing brass.

spent iron sponge **إسفنج حديد مستنفد**
éponge de fer usé
(مواد) إسفنج حديد مستنفد بالكبريت قابل للتسخين التلقائي. يسمى أيضًا spent oxide.

(بصر) كثافة التدفق المشع الوارد على سطح لكل واحدة الطول الموجي.

spectral luminous **فعّالية ضوئية طيفية**
efficacité lumineuse relative
(بصر) نسبة التدفق المشع الصادر عن منبع ضوئي وحيد اللون مقدرًا باللومن إلى تدفقه المشع مقدرًا بالواط وذلك بدلالة طول موجة الضوء الصادر.

spectral radiance **إشعاعية طيفية**
luminance spectrale
(بصر) التدفق المشع لكل واحدة طول الموجة أو مجال التردد لكل واحدة الزاوية المجسمة في واحدة مساحة مسقط المنبع. إن الواحدة المستعملة عادة للإشعاعية الطيفية هي الواط لكل نانومتر ولكل ستيراديان ولكل متر مربع.

spectral response
انظر spectral sensitivity.

spectral sensitivity **حساسية طيفية**
sensibilité spectrale
(فز) استجابة تجهيزة أو مادة للضوء الوحيد اللون بدلالة طول موجته. تسمى أيضًا spectral response.

spectral temperature **درجة حرارة طيفية**
température spectrale
(بصر) درجة حرارة الجسم الأسود الذي يصدر إشعاعية طيفية مساوية لحقل إشعاع معين عند طول موجة أو تردد معيّنين في اتجاه محدد.

spectral transmission **نفاذية طيفية**
transmission spectrale
(بصر) التدفق الإشعاعي الذي يمر عبر مرشّح مقسومًا على التدفق الإشعاعي الوارد عليه وذلك للضوء الوحيد اللون عند طول موجة معين.

spectroscopy **علم الأطياف**
spectroscopie
(فز) فرع الفيزياء الذي يُعنى بتوليد الأطياف الكهرطيسية الناتجة عن إصدار أو امتصاص الطاقة الإشعاعية في مواد مختلفة وقياسها وتفسيرها.

spectrum **طيف**
spectre

spheroidizing **توليد بنية شبه كروية**
sphéroïdisation
(تعدين) تسخين الفولاذ لدرجة حرارة أخفض بقليل من الدرجة Ae1 حتى تغدو دقائق السمنتيت كروية تقريبًا.

spider **عنكبوت الصب**
araignée; armature d'un noyeau
(تعدين) أداة في أعمال السباكة تتألف من إطار ذي أذرع متشعِّبة عنه تستعمل لتقوية القالب أو النواة.

spiegeleisen **حديد شبيغل**
spiegel, fonte spiegal; fonte spéculaire
(تعدين) سبيكة حديد تتألف من (15-30%) منغنيز و5% كربون تستعمل في صناعة الفولاذ.

spike **طَفْرة**
collision en cascade
(فز صلب) حادثة ترذيذ تسبب فيها عملية القصف انتزاع ذرات من الهدف وتتضمن حركة عدد كبير من الجسيمات في الهدف، بحيث تصبح التصادمات بين دقائقه هامة.

spincasting **صب دوَّار**
coulage par centrifugation; rotomoulage
(هـ) تقنية لصنع مرايا المقاريب، وفيها يُصب الزجاج المصهور في قالب دوّار. ولدى تبرّد الزجاج وتصلُّبه يأخذ سطح المرآة الرقيقة الشكل المرغوب تقريبًا. وهذا الأمر يخفض كثيرًا من الحاجة لجلخ الفائض.

spin density wave **موجة كثافة سبينية**
onde de densité de spin
(فز صلب) الحالة الدنيا لمعدن تتغير فيها كثافة السبينات لإلكترونات النقل تغيرًا جيبيًا في الفضاء.

spin electronics
انظر magnetoelectronics.

spin glass **زجاج سَبيني**
verre de spin
(فز صلب) مادة تتوجَّه فيها سبينات الذرات عشوائيًا إلا أنها ثابتة الاتجاهات.

spin label **وَسْم سبيني**
marqueur de spin

spent oxide
انظر spent iron sponge.

speromagnetic state **حالة سبيرومغنطيسية**
état spéromagnétique
(فز صلب) حالة زجاج الأتربة النادرة تكون فيها السبينات متجهة باتجاهات ثابتة وهي إلى حد ما عشوائية بسبب الحقول الكهربائية الموجودة في الزجاج.

sp gr
انظر specific gravity.

sphenoid **بلورة وتدية**
sphénoïde
(بلور) بلورة مفتوحة تحدث في البلورات الأحادية الميل من صنف البلورات الوتدية، وهي تتميز بوجهين غير متوازيين متناظرين بالنسبة لمحور تناظر ثنائي.

spherand **سْفيراند**
sphérande
(كيم لا عضو) مركَّب حلقي ماكروي قادر على تغليف كاتيون تغليفًا تامًا، يشتمل على ذرات مانحة (O,N,S) مرتَّبة بحيث توفر كرة تغلِّف الكاتيون.

spherical powder **مسحوق كروي**
poudre sphéroïdale
(مواد) مسحوق يتألف من دقائق كروية الشكل.

spheroidal graphite cast iron
انظر nodular cast iron.

spheroidal group **مجموعة شبه كروية**
groupe sphéroïdal
(بلور) مجموعة في جملة التناظر الرباعية يكون الشكل النموذجي فيها وتديًا.

spheroidized carbides **كربيدات شبه كروية**
carbures sphéroïdisés
(تعدين) أشكال كروية من الكربيد كتلك التي تحدث في الفولاذ شبه الكروي.

spheroidized steel **فولاذ شبه كروي**
acier sphéroïdisé
(تعدين) فولاذ جرت معالجته حراريًا لإنتاج بنية الكربيد شبه الكروي.

المرافق لسبينات الإلكترونات في الحقل المغنطيسي بين السبينات مما ينجم عنه تسخين جملة السبينات.

spin temperature **درجة حرارة السبين**
température de spin
(فز صلب) في جملة من سبينات الإلكترونات في شبيكة، هي درجة الحرارة التي يكون عندها التوزع الإسكاني لمستويات الطاقة لجملة السبينات يُعطى بتوزع بولتزمان عند هذه الدرجة من الحرارة.

spinteronics
انظر magnetoelectronics.

spin wave **موجة سبينية**
onde de spin
(فز صلب) تغير جيبي ينتشر في شبيكة بلورية للاندفاع الزاوي المرافق للمغنطيسية (يعود عِظَمُه للاندفاع الزاوي السبيني للإلكترونات).

spirit stain **صباغ كحولي**
teinture à l'alcool
(مواد) صباغ منحل في كحولات ميتيلية يستعمل لتلوين السطوح الخشبية.

spirit varnish **ورنيش كحولي**
vernis à l'alcool
(مواد) ورنيش اصطناعي يتألف من الراتين والإسفلت أو إستِر السيلولوز المنحل في مُحِل طيار.

splicing tape **شريط وَصْل**
ruban adhésif
(مواد) شريط لا مغنطيسي حساس للضغط يستعمل لوصلٍ بالتراكب لشريط مغنطيسي مع أفلام الصور المتحركة. وهو مجهز بطبقة لاصقة قاسية لا تَرْشح ولا تغرّي التجهيزات أو تسبب التصاق الطبقات المتجاورة للشريط أو للفلم على البكرة.

split die **قالب مشطور؛ قالب مجزأ**
matrice segmentée
(تعدين) 1- قالب مجهز بسِنٍّ لولبي مصنوع من قطعة واحدة إضافة إلى شق طولاني يصل جزأه الخارجي بثقب مركزي يسهّل ضبط أبعاده.
2- انظر segment die.

(كيم فز) جزيء يحتوي على ذرة أو مجموعة ذرات تبدي سبينًا إلكترونيًّا غير مقترن يمكن كشفه بمطيافية تجاوب السبين الإلكتروني (ESR) ويمكن ربطه بجزيء آخر.

spin-lattice interaction **تآثر سبين-شبيكة**
interaction spin-réseau
(فز صلب) حالة جسم صلب تتشارك فيها طاقة سبينات الإلكترونات مع طاقة الاهتزازات الحرارية لكامل الجسم.

spin-lattice relaxation **استرخاء سبين-شبيكة**
relaxation spin-treillies
(فز صلب) استرخاء مغنطيسي ينتقل فيه فائض الطاقة الكامنة المرتبطة بسبينات الإلكترونات في الحقل المغنطيسي إلى الشبيكة.

spin maganetism **مغنطيسية سبينية**
magnétisme de spin
(فز صلب) مغنطيسية مسايرة أو مادة حديدية المغنطة تنشأ من استقطاب سبينات الإلكترونات في المادة.

spin paramagnetism **مغنطيسية سبينية مسايرة**
paramagnétisme de spin
(فز صلب) مغنطيسية مسايرة تنشأ من سبينات الإلكترونات في مادة.

spin-polarized low-energy electron diffraction
انعراج الإلكترونات منخفضة الطاقة مستقطبة السبين
diffraction d'électron de faible énergie polarisée en spin
(فز صلب) نوع من انعراج الإلكترونات المنخفضة الطاقة تصطف فيه سبينات الإلكترونات الواردة باتجاه وحيد. يستعمل هذا النوع من الانعراج في دراسات الخصائص المغنطيسية للذرات قريبًا من سطح المادة.

spin resonance
انظر magnetic resonance.

spin-spin relaxation **استرخاء سبين-سبين**
relaxation spin-spin
(فز صلب) استرخاء مغنطيسي، لوحظ بعد تسليط حقول مغنطيسية ضعيفة، وفيه يُعاد توزع فائض الطاقة الكامنة

split interstitial **موقع خِلالي مشطور**
interstitiel divisé
(بلور) عيب بلوري تشكل فيه ذرة منزاحة رابطة مع ذرة عادية بحيث لا يكون أي من الذرتين في موضعه الطبيعي وبحيث يكون كل منهما في موضع متناظر بالنسبة له.

sponge gold
انظر cake of gold.

sponge iron **حديد إسفنجي**
éponge de fer
(تعدين) حديد بشكل مسامّي أو بشكل مسحوق غدا كذلك بدون صهر معدن الحديد في غاز مُرجِع أو بوجود فحم الخشب.

sponge metal **معدن إسفنجي**
éponge de métal
(تعدين) أي معدن مسامّي يستصنع بإرجاعِ مركَّب أو تفكيكه دون صهر المعدن.

sponge rubber
انظر rubber sponge.

spontaneous magnetization **تغمنط تلقائي**
aimantation spontanée
(كهر مغ) خاصة مادة يحدث فيها التمغنط تلقائيًا دون تسليط حقل مغنطيسي عليها.

spontanous process **عملية تلقائية**
procédé spontané
(تر) عملية ترموديناميكية تحدث في جملة دون وجود عامل خارجي، وذلك بسبب خصائصها الذاتية.

spot welding **لحام نقطي**
soudage par points
(تعدين) لحام مقاومة يحدث فيه انصهار موضعي في مناطق دائرية صغيرة يجري تنفيذه أحيانًا بعمليات لحام قوس مختلفة.

spray quenching **إسقاء بالترذيذ**
trempe par pulvérisation
(تعدين) تبريد سريع باستعمال رذاذ الماء أو الزيت.

spray transfer **انتقال بالترذيذ**
transfer par pulvérisation
(تعدين) في عملية اللحام بالقوس، ينتقل معدن الملء عبر القوس على شكل قطيرات إلى قطعة التشغيل.

spreadable life
انظر pot life.

spreading coefficient **مُعامل الانتشار**
coefficient d'étalement
(تر) العمل المبذول لنشر سائل على واحدة المساحة من سائل آخر وهو يساوي التوتر السطحي للسائل الساكن مطروحًا منه التوتر السطحي للسائل المنتشر فوقه مطروحًا منه التوتر السطحي البيني بين السائلين.

spring back **ارتداد نابضي**
retour élastique
(تعدين) 1- رجوع قطعة معدنية إلى شكلها الأصلي بعد رفع الإجهاد عنها.
2- الدرجة التي يعود فيها معدن إلى شكله الأصلي بعد عمليات تشكيله.
3- التواء في آلة لحام بسبب الضغط الفائض وذلك في عملية اللحام بالضغط أو اللحام السريع.

spring brass **شَبَه النوابض**
laiton à ressort
(تعدين) شَبَه شائع يحتوي على (70-72%) نحاس جرى تشغيله على البارد لزيادة جُسُوئه.

spring modulus **مُعامل النابض**
module du ressort
(مك) القوة الإضافية اللازمة لجعل نابض يتغير طوله بمقدار واحدة المسافة. فإذا كان معامل النابض 100 نيوتن كل سنتمتر فإن 100 نيوتن ستضغطه 1 سنتمتر وإن 200 نيوتن ستسبب انضغاطه بمقدار 2 سنتمتر وهكذا.

spring steel **فولاذ النوابض**
acier à ressort
(تعدين) فولاذ كربوني أو فولاذ منخفض السبائكية يمكن معالجته كي يكتسب القساوة اللازمة ومقاومة الخضوع المطلوبة في النوابض.

spring temper **درجة النوابض**
état de trempe de ressort

(فـز) 1- خاصـية جملـة لا تتعـرض لأي تحـول دون خضوعها لعامل خارجي.
2- خاصية جملة يتسبب ابتعادها عن حالـة التـوازن إلـى نشوء قوى أو تأثيرات تسعى لإعادتها إلى حالـة التـوازن. يسمى أيضًا static stability.

stabilizer **مثبِّت**
stabilisateur; stabilisant
(مـواد) أي مـادة تسـعى للمحافظـة علـى الخصـائص الفيزيائية والكيميائية لمادة أخرى.

stabilizing treatment **معالجة تثبيت**
traitment de stabilisaton
(تعدين) واحدة مـن عـدة معالجـات تجـري علـى قطعـة معدنية لتحسين استقرار أبعادها أو لاستقرار بنية سبيكة.

stable **مستقر**
stable
(فز) وصف لعدم حـدوث أي تحـول دون تطبيـق عامـل خارجي كالإشعاع ويطلق على الجزيء أو الـذرة أو نـواة أو جسيم أولي.

stable-base film **فلم مستقرُّ الأساس**
film à faible retrait
(مـواد) نـوع خـاص مـن الأغشـية يتصـف بالاسـتقرارية العالية فيما يتعلق بتقلصه أو تمدده.

stable system **جملة مستقرة**
système stable
(فـز) جملـة تعـود إلـى وضـعها المسـتقر بعـد تعرضـها لاضطرابات صغيرة إلى حدٍّ كافٍ.

stack **مدخنة**
cheminée
(تعدين) الجزء المخروطي الشكل من فرن عالٍ أو فرن كابولا فوق موقده وفوق منطقة الصهر ويمتد حتى رقبة الفرن.

stack cutting **قصُّ كدسات الألواح**
coupage en paquet
(تعدين) قص كدسـات الصـفائح المعدنيـة بعمليـة قـص واحدة باستعمال تيار من الأكسجين والأستيلين.

stack fault **عيب التنضيد**
défaut d'empilement
(تعدين) 1- درجة فولاذ تتميز بزيادة حد مرونته الأعلـى تنتج عـن التقسـية والتطبيـع بالطريقـة العاديـة ثـم بإعـادة تسخينه حتى يصبح أزرق اللون.
2- درجة مماثلة للشَّبَه تنتج بالدرفلة على البارد.

spun glass **زجاج مغزول: صوف زجاج**
verre filé; laine de verre
(مواد) نفخ الزجاج للحصول على خيوط دقيقة منه.

sputtering **ترذيذ بالقذف؛ قذف مهبطي**
pulvérisation
(إلكتر) 1- يسمى أيضًا cathode sputtering.
2- اقتلاع ذرات أو مجموعات ذرات من سـطح مهـبط فـي أنبوب مفرغ من الهواء بسبب اصطدام الأيونات الثقيلة به.
3- استعمال هذه الآلية لترسيب طبقة معدنية رقيقـة علـى الزجاج أو البلاستيك أو المعدن أو علـى سـطوح أخـرى في الخلاء.

sp vol
انظر specific volume.

square groove weld **لحام أخدودي مربَّع**
soudure sur chanfrein carré; soudure sur bords droits
(تعـدين) لحـام أخـدود تكـون فيـه أطـراف الوصـلة مربعة الشكل.

squeeze time **زمن الضغط**
temps d'accostage
(تعدين) في لحام المقاومة، هو الزمن الفاصل بين لحظة تمرير التيار الكهربائي وتسليط الضغط.

Sr
انظر strontium.

SS
انظر stainless steel.

stabilty **استقرارية**
sabilité
(كـيم) خاصـية مركّـب كيميـائي لا يتفكـك بسـهولة ولا يتفاعل مع مركَّبات أخرى.

(بلور) عيب في البلورات المكعبة المركزية الوجوه أو السداسية المتراصة يحدث فيها تغير التتابع المنتظم لمواقع المستويات الذرية.

stack welding **لحام كدسات ألواح**

soudage en pile

(تعدين) لحام يجري على كدسة صفائح.

Staebler-Wronski effect

مفعول ستيبلر-رونسكي

effet de Staebler-Wronski

(فز صلب) تغير عكوس (عادة تخفيض) في الناقلية في الظلام وفي الناقلية الضوئية المتولدة في السليكون الهدروجيني اللا بلوري خلال إنارته بالضوء وبعد إنارته بالطاقة الكافية لإنتاج أزواج إلكترون-ثقب.

staggered-intermittent fillet welding

لحام خيطي متقطع متراكب

soudage d'angle échelonné-intermittent

(تعدين) إجراء عمليات لحام خيطية على جانبي وصلة بحيث لا تتعاكس نقاط اللحام بعضها مع بعض على الوجوه المتقابلة.

stain **تلوين**

teinture

(مواد) 1- مادة تلوين غير واقية للخشب لا تخفي بنيته الحبيبية.

2- أي مركَّب عضوي ملوِّن يستعمل على النسيج والخلايا أو مكوِّنات الخلايا أو أي مواد بيولوجية لأغراض الفحص المجهري.

stainless alloy **سبيكة عديمة الصدأ**

alliage inoxydable

(تعدين) أي سبيكة من سبائك الحديد والكروم العديدة والمقاومة للتأكّل (تحتوي 10% أو أكثر من الكروم)، وقد تحتوي على عناصر أخرى مثل النيكل والسليكون والموليبدينوم والتنغستين والنيوبيوم. تعرف عمومًا بالفولاذ العديم الصدأ (SS).

stainless-clad steel **فولاذ ذو غلاف عديم الصدأ**

acier plaqué inoxydable

(تعدين) فولاذ مغلف من أحد وجهيه أو من كليهما يبدي مظهرًا جذابًا ومقاومًا للصدأ.

stainless iron

انظر ferric stainless steel.

stainless steel

انظر stainless alloy.

stand **خط درفلة**

cage de laminoir

(تعدين) مجموعة درافيل تستعمل لدرفلة المعادن.

standard atmosphere

انظر atmosphere.

standard conditions **شروط نظامية**

conditions standard

(فز) 1- درجة الحرارة $0^{\circ}C$ وضغط 1 جو (760 تور). تسمى أيضًا normal temperature and pressure (NTP).

2- بحسب مؤسسة الغاز الأمريكية درجة الحرارة $60^{\circ}F$ أي ($15^{5/9}\,{}^{\circ}C$) وضغط 762مم زئبق أي (30 إنش) زئبق.

3- وفقًا لمعهد الغازات المضغوطة هي درجة الحرارة $20^{\circ}C$ أي $68^{\circ}F$ وضغط 1جو.

(فز صلب) الشكل التآصلي allotropic الذي توجد عادة فيه المادة.

standard free-energy increase

التزايد المعياري للطاقة الحرّة

augmentation d'énergie libre standard

(تر) الزيادة في طاقة جيبس الحرة في تفاعل كيميائي عندما تكون المتفاعلات ونواتج التفاعل في الحالة النظامية.

standard gold **ذهب معياري**

or standard

(تعدين) سبيكة ذهب تحتوي على 10% نحاس، كانت تستعمل لصك العملات النقدية في الولايات المتحدة الأمريكية.

standard heat of formation

حرارة التشكل المعيارية

chaleur standard de formation

(تر) كمية الحرارة اللازمة لإنتاج مول واحد لمركَّب من العناصر المكوِّنة له في حالتها النظامية.

stannic iodide **يوديد القصدير (4)**

iodure stannique, iodure d'étain

(كيم لا عضو) بلورات حمراء مائلة للأصفر، صيغتها الكيميائية SnI_4، لا تنحل في الماء، تنحل في الكحول والإيتر والكلوروفورم وفي ثنائي سلفيد الكربون وفي البنزين، تتفكك في الماء، تنصهر في الدرجة 144°C، تتصعد في الدرجة 180°C. يسمى أيضًا tin tetraiodide, tin iodide.

stannic oxide **أكسيد القصدير**

oxyde stannique, oxyde d'étain

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية SnO_2، لا ينحل في الماء، ينحل في حمض الكبريت المركَّز، ينصهر في الدرجة 1127°C ، يستعمل في تزجيج السيراميك وتلوينه، وفي صنع النظارات من نوع خاص، وفي معجون الزجاج ومواد التجميل وكوسيط حفاز. يسمى أيضًا flowers of tin; stannic acid; stannic anhydride; tin dioxide; tin oxide; tin peroxide.

stannic sulfide **كبريتيد القصدير (2)**

bisulfure stannique

(كيم لا عضو) مسحوق بني مائل للصُّفْرة، صيغته الكيميائية SnS_2، لا ينحل في الماء، ينحل في السلفيدات القلوية، يتفكك في الحرارة الحمراء، يستعمل صباغًا وفي الحلي التقليدية. يسمى أيضًا artificial gold; mosaic gold; tin bisulfide.

stannous bromide **بروميد القصدير (2)**

bromure stanneux

(كيم لا عضو) مسحوق أصفر، صيغته الكيميائية $SnBr_2$، ينحل في الماء والأسيتون والإيتر وحمض كلور الماء الممدد، يتلون في الهواء باللون البني، ينصهر في الدرجة 215°C. يسمى أيضًا tin bromide.

stannous chloride **كلوريد القصدير (2)**

chlorure stanneux

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، صيغتها الكيميائية $SnCl_2$، تنحل في الماء وفي الكحول والقلويات، تتأكسد في الهواء لتشكل oxychloride، تنصهر في الدرجة 247°C، تستعمل وسيطًا كيميائيًا وعامل إرجاع ومزيلًا لبقع

standard plane **مستو معياري**

plan standard

(بلور) مستوي البلورة المحدد بقرائن مِلَر (111) أي المستوي الذي تقاطعاته مع محاور البلورة متناسبة مع أطوال أضلاع خلية الواحدة.

standard sand **رمل معياري**

sable standard

(مواد) رمل السليكا الخالي من المواد العضوية والذي يستعمل لإعداد عينات اختبارية من الإسمنت والخرسانة.

standard temperature and pressure

انظر standard condittions.

stannane

انظر tin hybrid.

stannic acid

انظر stannic oxide.

stannic anhydride

انظر stannic oxide.

stannic bromide **بروميد القصدير (4)**

bromure d'étain

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، صيغتها الكيميائية $SnBr_4$، تنحل في الماء والكحول. تدخِّن إذا تعرضت للهواء، تنصهر في الدرجة 31°C، تستعمل لفصل المعادن. يسمى أيضًا tintetrabromide; tin bromide.

stannic chloride **كلوريد القصدير (4)**

chlorure stannique, chlorure d'étain

(كيم لا عضو) سائل لا لون له مدخِّن، صيغته الكيميائية $SnCl_4$، ينحل في الماء البارد وفي الكحول وفي ثنائي سلفيد الكربون وفي زيت التربنتين، يتفكك في الماء الحار، يغلي عند الدرجة 114°C، يستعمل طلاءً ناقلًا ومبيضًا للسكَّر، وفي صنع الأدوية والسيراميك والصابون وفي الطباعة. يسمى أيضًا tintetrachloride; tin chloride.

stannic chromate **كرومات القصدير (2)**

chromate stannique

(كيم لا عضو) بلورات صفراء مائلة للبني سامة، صيغتها الكيميائية $Sn(CrO_4)_2$، تنحل قليلًا في الماء، تستعمل لزخرفة البورسلان والبورسلان الصيني. تسمى أيضًا tin chromate tin.

Stanton number **عدد ستانون**

nombre de Stanton

(تر) عدد لا أبعاد له يستعمل لدراسة الحَمْل القسري وهو يساوي معامل انتقال الحرارة لمائع مقسومًا على جداء حرارته النوعية تحت ضغط ثابت في كثافة المائع وفي سرعته. رمزه Nst. يسمى أيضًا Magoulis number (M).

starburst polymer

انظر dendrimer.

star grain **حشوة وقود دافع نجمية**

grain en étoile; bloc de propergol en étoile

(مواد) وقود صلب دافع للصواريخ ذو تجويف مقطعه العرضاني نجمي.

Stark-Einstein law

انظر Einsten photochemical equivalence law.

Stark number

انظر Stefan number.

star polymer **بوليمير نجمي**

polymère étoile

(كيم بلمر) جزيء ضخم ذو نواة صغيرة مؤلفة من جزيئات (نقطة تفرع) مع فروع تنتشر باتجاهات قطرية من النواة.

starting mix **مزيج قدح**

mélange d'amorçage

(مواد) في أجهزة التفجير، هو مزيج سريع الاشتعال ينقل اللهب من القادح إلى مادة أقل اشتعالاً.

starting sheet **صفيحة البدء**

feuille de départ

(تعدين) صفيحة معدنية رقيقة تستعمل مهبطًا أوليًا في عمليات الاستخلاص الكهربائي أو التنقية الكهربائية.

state parameter

انظر thermodynamic function of state.

static charge **شحنة ساكنة**

charge statique

(كهر) شحنة كهربائية تتجمع على جسم ما.

الحبر، ولطلاء المرايا بالفضة. يسمى أيضًا tin salts; tin dichloride, tin chloride; tin crystals.

stannous chromate **كرومات القصدير (2)**

chromate stanneux

(كيم لا عضو) مسحوق بني، صيغته الكيميائية $SnCrO_4$، ينحل قليلًا جدًا في الماء، يستعمل لزخرفة البورسلان. يسمى أيضًا tin chromate.

stannous fluoride **فلوريد القصدير (2)**

fluorure stanneux

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض لماع، صيغته الكيميائية SnF_2، ينحل قليلًا في الماء، يستعمل في معجون الأسنان لإضافة الفلور كدواء.

stannous oxide **أكسيد القصدير (2)**

oxyde stanneux

(كيم لا عضو) مسحوق بني مائل للسواد، غير مستقر في الهواء، صيغته الكيميائية SnO، لا ينحل في الماء، وينحل في الحموض وفي القلويات القوية، يتفكك بالتسخين، يستعمل وسيطًا كيميائيًا وعامل إرجاع وفي طلاء الزجاج. يسمى أيضًا tin protoxide, tin oxide.

stannous sulfate **سلفات القصدير (2)**

sulfate stanneux

(كيم لا عضو) بلورات فاتحة اللون، صيغتها الكيميائية $SnSO_4$ تتفكك بسرعة في الماء، تفقد SO_2 عند الدرجة $360^{\circ}C$، تستعمل في الصباغات وفي الطلاء بالقصدير. تسمى أيضًا tinsulfate.

stannous sulfide **سلفيد القصدير (2)**

sulfure stanneux

(كيم لا عضو) بلورات قاتمة، صيغتها الكيميائية SnS، لا تنحل في الماء، تنحل في حمض كلور الماء المركز (وتتفكك فيه)، تنصهر عند الدرجة $880^{\circ}C$، تستعمل كاشفًا تحليليًا وحفازًا وفي مادة المحامل. تسمى أيضًا tin sulfide, tinprotosulfide, tin monosulfide.

stannum **قصدير**

étain

(كيم) الاسم اللاتيني للقصدير ومنه اشتق الرمز Sn للقصدير.

تتألف التراكيب اليوتكتيكية من 10.2 فسفور 89.8 حديد نقطة انصهارها 1049°C أي 1920°F.

steady-state conduction

توصيل الحرارة في الحالة المستقرة

counduction en régime stationnaire

(تر) توصيل حرارة لا تتغير فيه درجة الحرارة وتدفق الحرارة عند أية نقطة بمرور الزمن.

steady-state creep

انظر secondary creep.

steady-state vibration **اهتزاز في الحالة المستقرة**

vibration en régime stationnaire

(مك) اهتزاز تكون فيه سرعة كل جسيم في الجملة مقدارًا دوريًا مستمرًا.

steam blow

انظر blister.

steam bronze **برونز البخار**

bronze à vapeur

(تعدين) برونز – قصدير ورصاص يحتوي على 88% نحاس و6% قصدير و4.5% توتياء و1.5% رصاص. يستعمل في صنع صمامات البخار والمسننات والمَحامل.

steam cycle

انظر Rankine cycle.

steam-hammer oil

انظر tempering oil.

steam line **خط البخار**

linge de vapeur

(تر) خط بياني لنقطة غليان الماء بدلالة الضغط.

steam point **نقطة البخار**

point de vapeur

(تر) نقطة غليان الماء النقي الذي تركيبه النظائري مماثل لماء البحر في شرط الضغط الجوي النظامي. وهو يعطي القيمة 100°C على السلم الدولي العملي لدرجات الحرارة لعام 1968.

steam-refined asphalt **إسفلت مكرّر بالبخار**

asphalte raffiné à la vapeur

static discharger **مفرّغ سكوني**

déchargeur statique

(كهر) فتيلة من قماش مطلية بالمطاط طولها يقارب 6 إنش (15 سنتمتر) تُربَط أحيانًا بالأطراف الخلفية لسطوح الطائرات لتفريغ الشحنة الكهربائية الساكنة التي تتجمع عليها أثناء الطيران.

static electricity **كهرباء ساكنة**

électricité statique

(كهر) 1- دراسة مفاعيل الشحنات الماكروسكوبية (العيانية)، ويشمل ذلك انتقال الشحنات الساكنة من جسم لآخر بالتماس بينهما أو بحدوث شرارة في الفجوة الفاصلة بينهما.

2- انظر electrostatics.

static equilibrium

انظر equilibrium.

static load **حمل ساكن**

charge statique

(مك) حمولة غير متغيرة، تمثل الضغط القاعدي الناجم عن وزن كتلة ساكنة، مثال ذلك الحمل الذي تخضع له ريشة التثقيب بفعل وزن المثقب أو الضغط الذي تؤثر به الصخور حول فتحة تحت الأرض بفعل وزن الصخور فوقها. يسمى أيضًا dead load.

static magnetism

انظر magnetostatics.

static stability

انظر stability.

statury bronze **برونز التماثيل**

bronze statuaire, bronze de statues, bronze d'art

(تعدين) سبائك خاصة للبرونز تستعمل لصب التماثيل والأشكال التزينية الأخرى. يحتوي برونز التماثيل عادة على 90% نحاس و6% قصدير و3% توتياء و1% رصاص.

steadite **سْتيديت**

stéadite; eutectique phosphoreux

(تعدين) مكوِّن بنيوي قاس لحديد الصب يتألف من التركيب اليوتكتيكي للفريت وفسفيد الحديد (Fe_3P).

(تر) عدد لا أبعاد له يستعمل في دراسة انتقال الحرارة بالإشعاع وهو يساوي جداء ثابتة بولتزمان في مكعب درجة الحرارة وثخانة الطبقة مقسومًا على الناقلية الحرارية النوعية للطبقة. رمزه St. يسمى أيضًا Stark number.

Steinmetz coefficient **مُعامل ستاينمتز**
coefficient de Steinmetz
(كهر مغ) ثابتة التناسب في قانون ستاينمتز.

Steinmetz's law **قانون ستاينمتز**
loi de Steinmetz
(كهر مغ) الطاقة المتحولة إلى حرارة لكل واحدة حجم وفي كل دورة أثناء تغير حلقي في المغنطة وهي متناسبة مع التحريض المغنطيسي مرفوعًا إلى الأس 1.6 وتتعلق ثابتة التناسب في ذلك بالمادة فقط.

stellar crystal
انظر plane-dendritic crystal.

stellite **سْتلّيت**
stellite
(تعدين) طائفة من السبائك غير الحديدية تتصف بالقساوة ومقاومة الاهتراء والتأكّل تتألف من الكوبالت (20-65%) والكروم (11-32%) والتنغستين (2-5%)، مقاومة للتطريق تعد مقاومتها للتميع عالية جدًا عند درجات الحرارة العالية.

STEM
انظر scanning transmission electron microscope.

stem correction **تصحيح البصلة**
correction de la tige; correctiorr de colonne émergente
(تر) تصحيح ينبغي إدخاله عند قراءة ميزان حرارة نظرًا لوجود بصلته والسائل فيها بدرجة حرارة تختلف عن درجة الحرارة التي يُزمَع قياسها.

stench
انظر odorant.

step brazing **لحام مرحلي**
brasage par étapes
(تعدين) لحام وصلات قصدير متتالية عند درجات

(مواد) إسفلت مستخرج من النفط، جرى تكريره بوجود البخار أثناء تقطير النفط الخام.

Stackel rolling **درفلة ستاكل**
roulant Steckel; laminage de Stackel
(تعدين) درفلة المعدن على البارد وفيها تُسحب صفائح المعدن فتمر على أسطونات بالشد فقط، ثم تمرر بالاتجاه المعاكس حتى بلوغها الثخانة المطلوبة.

steel **فولاذ**
acier
(تعدين) سبيكة أساسها الحديد قابلة للتطريق في شروط مناسبة تحتوي على نسبة حتى 2% من الكربون.

steel bronze **برونز فولاذي**
acier bronze
(تعدين) برونز مقسى يتألف من 92% نحاس و8% قصدير يستعمل بديلًا عن الفولاذ في المدافع.

steel converter **محوِّل الفولاذ**
convertisseur d'acier
(تعدين) معوجَّة كمحول بِسْمر يتحول فيها حديد الصب إلى فولاذ.

steel emery **فولاذ شحْذ**
acier émeri
(تعدين) مادة شَحْذ تتألف من حديد مبرَّد بتمريره على منفث بخار. يستعمل في براميل الطحن وأحجار الجلخ.

steel foil **رُقاقة فولاذية**
feuille d'acier
(تعدين) صفائح رقيقة جدًا من الفولاذ تقاس ثخانتها بأجزاء من الألف من الإنش.

steelmaking **تصنيع الفولاذ**
fabircation de l'acier
(تعدين) أي عملية من العلميات المتعددة لصنع الفولاذ من الحديد الخام.

steel wool **صوف فولاذ**
paille de fer; laine d'acier
(تعدين) خيوط دقيقة من الفولاذ متكدسة على شكل كتلة.

Stefan number **عدد ستيفان**
nombre de Stefan

stereorubber **مطاط منتظم فراغيًا**
stéréocaoutchouc
(كيم بلمر) مطاط صنعي cis-polyisoprene، وهو بوليمير ذو بنية فراغية نوعية.

stereoselective reaction **تفاعل انتقائي فراغيًا**
réaction stéréosélectiue
(كيم عضو) تفاعل كيميائي ينتج عنه متصاوغ فراغي واحد، أو أنه يتفكك بسهولة أكثر من متصاوغ آخر. يسمى أيضًا enantioselective reaction.

stereospecificity **نوعية فراغية**
stéréspécificité
(كيم عضو) حالة بوليمير تكون لبنيته الجزيئية انتظام ثابت فراغي لذراته، ولذا فله خصائص بلورية، كمثال على ذلك المطاط الطبيعي أو الصنعي cis-polyisoprene.

stereospecific synthesis **اصطناع نوعي فراغي**
synthèse stéréspécifique
(كيم عضو) بلمرة محفزة لجزيئات مونيميرية لإنتاج بوليميرات منتظمة فراغيًا كما هو الحال في محفزات زيغلَر (Ziegler) أو حفّاز ناتا (Natta) وهما مشتقان من هاليد معدن انتقالي أو ألكيل معدن.

steric effect **مفعول التشكيل الفراغي**
effet stérique
(كيم فز) مفعول يتناول تأثير التشكيل الفراغي للمواد المتفاعلة على سرعته وعلى طبيعته ودرجة تقدّمه.

steric hindrance **الإعاقة الفراغية**
encombrement stérique
(كيم عضو) إعاقة حدوث تفاعل كيميائي بسبب الزمر المتجاورة على الجزيء نفسه، فعلى سبيل المثال، الحموض العطرية ذات الزمر في الموقع (ortho) يصعب أسترتها مقارنة بالحموض العطرية ذات الزمر في الموقع meta وpara.

sterling silver **فضة استرلينية**
argent sterling
(تعدين) سبيكة فضة ذات درجة محددة معيارية 92.5% فضة والباقي أي 7.5% نحاس عادة.

حرارة منخفضة بالتدريج للمحافظة على سلامة الوصلات السابقة.

step soldering **لحام مرحلي متدرج**
soudage par étapes
(تعدين) لحام وصلات قصدير متتالية عند درجات حرارة منخفضة بالتدريج للمحافظة على سلامة الوصلات السابقة.

stereocenter **مركز كيرالي (لا انطباقي)**
stéréocentre
(كيم عضو) ذرة كربون ترتبط بها أربع جمل مختلفة بعضها عن بعض. يسمى أيضًا stereogenic atom.

stereogenic atom
انظر stereocenter.

stereogenic center
انظر asymmetric carbon atom.

stereognomogram **صورة مسقط فراغي**
stéréognomogramme
(بلور) مسقط ينشأ عن تراكب مستويات الإسقاط لمسقط فراغي مماسي مركزي (gnomogram).

stereographic projection **إسقاط ستيريوغرافي**
projection stéréographique
(بلور) طريقة لإظهار مواقع الأقطاب في بلورة. وفيها يجري إسقاط الأقطاب عبر المستوي الاستوائي للكرة المرجعية وذلك بوصل خطوط تصل بينها وبين القطب الجنوبي في حالة الأقطاب الواقعة في نصف الكرة العلوي، ومع القطب الشمالي للأقطاب الواقعة في نصف الكرة السفلي.

stereoisomers **متصاوغات فراغية**
stéréoisomères
(كيم عضو) مركَّبات لها صيغة كيميائية واحدة إلا أنها تختلف في التوضُّع الفراغي للروابط الكيميائية فيها.

stereoregular polymer **بوليمير منتظم فراغيًا**
polymère stéréorégulier
(كيم بلمر) بوليمير يتماثل فيه انتظام وتناظر جميع وحداته البنيوية المتكررة. انظر tactic polymer.

stir-in resin **راتين منتشر**

resin à mélanger, résine vinylique pour plastisol

(مـواد) راتـين فينيلـي لا يتطلـب سَـحْقًا كـي يتبعثـر فـي معلــق بلاســتيكي plastisol أو فــي حُلالــة مســحوق عضوية organisol.

Stirling cycle **دورة سترلنغ**

cycle de Stirling

(تر) دورة ترموديناميكية لتوليد القـدرة تسـتعمل طـورين متساويي درجة الحرارة وطورين متساويي الحجم.

stirring effect **مفعول التحريك**

effet de mélange

(كهر مغ) جريان مصهور معدن يجري فيه تيـار كهربـائي بالتأثير المشترك لقوة تخصُّر pinch ولقوة محركة.

stitch welding **لحام دَرْزي**

soudage par points

(تعدين) سلسلة من نقاط لَحْم بالمقاومة.

Stoddard solvent **مُحِل ستُدارد**

solvant de Stoddard

(مواد) منتج بترولي تقع نقاط غليانه في مجال ضـيق مـن درجات الحرارة يستعمل لأغراض التنظيف على الناشف.

stoichiometry **ستوكيومترية**

stoechiométrie

(كـيم فـز) العلاقـة العدديـة بـين العناصـر والمركَّبـات الداخلة في التفاعلات الكيميائية والناتجة عنها.

stoking **تلبيد مستمر**

frittage continu

(تعـدين) تلبيـد مسـبق لمسـحوق معـدن لتسـهيل تقـدم المضـغوطات فـي الفـرن بسـرعة ثابتـة. يسـمى أيضًـا continuous sintering.

stoneware **خَزَف قاسٍ**

grès cérame

(مواد) أواني مزجَّجة ذات سطوح غير نفوذة تستعمل في المواد الأكالة في المخابر وفي بعض العمليات الصناعية.

stopoff

انظر resist.

sterrometal **معدن سْتِرّو**

sterrométal

(تعدين) شَبَه قاس يحتوي علـى قـدر قليـل مـن الحديـد والمنغنيــز يســتعمل لصــنع أســطوانات الهيــدروليك والمصبوبات البحرية.

Stetefeldt furnace **فرن ستيتِفِلد**

four de Stetefeldt

(تعـدين) فـرن لانتـزاع الكبريـت مـن خامـات الفضـة وكلورتها. وهنا يسحق الخام ويمزج مع الملح ثم يُسـقط في جو حار.

stibide

انظر antimonide.

stibium **سْتيبيوم**

antimoine

(كيم) الاسـم اللاتينـي للأنتمـوان، ويرمـز لهـذا العنصـر بالرمز Sb.

stibnate

انظر potassium antimonate.

sticking coefficient **مُعامل الالتصاق**

coefficient de collage

(كيم فز) نسبة الذرات الواردة على سطح فتمتز عليه.

stick shellac **قضيب صمغ اللّك**

bâton de gomme laque

(مواد) صمغ على هيئـة قضـيب صـلب وبـألوان متعـددة يستعمل لملء مواضع العيوب في الخشب.

stiffness **جُسُوْء**

rigidité

(مك) نسبة قوة ثابتة يخضع لها وسط مرن إلـى الانزيـاح الناجم عنها.

stiffness constant **ثابتة الجُسُوء**

constante de rigidité

(مك) أي مُعامل يعبر عن علاقات قـانون هـوك المعمَّـم الذي يعبر عن الدوال الخطية لمركّبـات الإجهـاد بدلالـة مركَّبات التشوّه. يسمى أيضًا elastic constant.

بالضرورة نفسه. تؤلف التشوهات التسع الممكنة للعيّنة موتّرًا من المرتبة الثانية.

strain aging **تقادم التشوُّه**

viellissement sous contrainte

(تعدين) تغير الخواص الميكانيكية لمعدن بالتقادم الناشئ عن التشوه اللدن.

strain energy **طاقة التشوُّه**

énergie de défromation

(مك) الطاقة الكامنة المختزنة في جسم بفعل تشوّهه المرن، وهي تساوي العمل المستهلك لحدوث هذا التشوه.

strain gage **مقياس التشوُّه**

extensomètre

(هـ) تجهيزة تستعمل تغير المقاومة الكهربائية لسلك بسبب تشوهه لقياس الضغط.

strain hardening **تقوية بالتشوّه**

écrouissage

(تعدين) زيادة قساوة معدن ومقاومته للشد بفعل التشوّه اللدن على البارد.

strain rate **سرعة التشوُّه**

vitesse de défromation

(مك) سرعة التشوه في اختبار شد عادي في واحدة الزمن.

strain rosette **مقياس التشوّه بشكل وردة**

rosette des jauges

(مك) نمط من الخطوط المتقاطعة على سطح يجري عليه قياس التشوهات الخطية لاستنتاج الإجهادات في نقطة محددة.

Strasbourg turpentine **تربنتين ستراسبورغ**

térébenthine de Strasbourg

(مواد) بلسم من شجر التنوب الأوربي الأبيض، وهو مادة كثيفة وثقيلة تستعمل أحيانًا في أوساط الطلاء والتزجيج، إلا أن الزيادة المفرطة منه تسبب بطء جفاف الطلاء وتشويه مظهره.

stratified film **فلم متطبق**

film stratifié

(كيم فز) فيلم يتشكل من طبقتين في توضع ثابت لمدة زمنية طويلة.

stopping off **طلاء واق**

épargne-masquage; protéger

(تعدين) 1- توضّع موضعي لطبقة واقية كالنحاس أو الغضار الناري لمنع الكربنة أو إزالتها أو النتردة أثناء المعالجة الحرارية.

2- ملء جزء من تجويف قالب لتجنب مصهور معدن.

3- تطبيق طبقة غير ناقلة لمنع حدوث التوضُّع الكهربائي على مناطق محددة.

storage battery **مدَّخرة**

batterie de stockage

(كهر) ربط مجموعة من خلّيتي تخزين أو أكثر أو خلية تخزين واحدة. تسمى أيضًا accumulator; accumulator battery; rechargeable battery; secondary battery.

storage cell **خلية تخزين**

cellule de stockage

(كهر) خلية كهرليتية لتوليد الطاقة الكهربائية، وهي خلية يمكن شحنها من جديد بعد تفريغها بتمرير تيار كهربائي فيها باتجاه معاكس لاتجاه التفريغ. تسمى أيضًا secondary cell.

storage factor

انظر Q.

stored-energy welding **لحام بالطاقة المختزنة**

soudage à accumulation d'énergie

(تعدين) لحام يجري بفضل الطاقة الكهربائية المتراكمة بسرعة منخفضة سكونيًا أو كهرطيسيًا.

STTP

انظر sodium tripolyphosphate.

straight polarity **قطبية مباشرة**

polarité directe

(تعدين) ترتيب لدارة اللحام بالقوس يوصل فيها مسرى اللحام بالقطب السالب لمنبع التغذية.

strain **تشوُّه نسبي**

deformation relative

(مك) تغير في طول جسم في أحد الاتجاهات لكل واحدة طول منه قبل التشوه في أحد الاتجاهات، ليس

stress corrosion **تأكّل بالإجهاد**
corrosion sous contrainte
(تعدين) تأكّل المعدن المسرَّع بالإجهاد المسلَّط أو المتبقي.

stress-corrosion cracking
تشقق بالتأكّل والإجهاد
fissuration par corrosion sous tension
(تعدين) انهيار معدن بالتشقق بالفعل المشترك لتسليط إجهاد شد مستمر متبق وذلك في بيئة كيميائية معينة خاصة بالمعدن.

stress crack **تشقق بالإجهاد**
fissure de contrainte, fissure sous tension
(مك) صدع خارجي أو داخلي يحدث في جسم صلب (معدن أو مادة بلاستيكية) تسببه قوى شد أو انضغاط أو قص.

stress intensity **شدة الإجهاد**
intensité de contrainte
(مك) الإجهاد في نقطة من منشأة بسبب ضغط ناجم عن اجتماع إجهادات شد (موجبة) وإجهادات ضغط (سالبة).

stress lines
انظر isostatics.

stress-optic law **قانون الضوء – إجهاد**
loi optique des contraintes
(بصر) في صفيحة شفافة متماثلة المناحي خاضعة لحقل إجهاد ثنائي البعد، يكون التأخير النسبي R_t بين المركبتين الناتجتين بفعل الانكسار المضاعف المؤقت مساوية إلى Ct(p-q) الذي يساوي بدوره nλ. تمثل C معامل الإجهاد الضوئي وt ثخانة الصفيحة وp وq هما الإجهادان الأساسيان وn عدد الأهداب التي تجتاز النقطة أثناء تسليط الحمل وλ طول موجة الضوء.

stress raiser **مركِّز الإجهاد**
pointe de contrainte; concentrateur de contrainte
(تعدين) ثَلم أو ثقب أو أي انقطاع في محيط جسم أو بنية يسبب تركيز إجهاد موضعي.

stress range **مجال الإجهاد**
plague de contrainte; intervalle de contrainte

strawboarrd **بلاطة بِقشّ مضغوط**
planche de paille; carton de paille
(مواد) نوع من الألواح يتألف من القش ومادة رابطة ومواد ورقية أخرى ذات محتوى منخفض من السليلوز. يسمى أيضًا compressed straw slab.

stray current corrosion
تأكّل ناتج عن التيارات الشاردة
corrosion par courant vagabond
(تعدين) تأكّل المعادن بفعل تيارات شاردة.

strength **مقاومة**
résistance
(مك) الإجهاد الذي تنكسر عنده مادة أو تنهار.

stress **إجهاد**
contrainte
(مك) القوة على واحدة المساحة تخضع لها مادة صلبة تقاوم الانفصام أو التراص أو الانزلاق والذي يمكن أن يحدث بفعل قوى خارجية.

stress analysis **تحليل الإجهادات**
analyse des contraintes
(فز) تحديد الإجهادات التي يخضع لها جسم صلب لدى خضوعه لقوى خارجية مختلفة.

stress concentration **تركيز الإجهاد**
concentration de contrainte
(مك) حالة يكون فيها لتوزع الإجهاد إجهادات عالية مركَّزة تنشأ عادة نتيجة تغير مفاجئ في شكل عنصر إنشائي بجوار شقوق أو ثقوب أو تغير في قطر محور وغير ذلك. إن الإجهاد الأعظم يفوق بعدة أضعاف الإجهاد السائد في حالة انعدام وجود الانقطاعات الهندسية السابقة.

stress concentration factor
عامل تركيز الإجهاد
facteur de concentration de contrainte
(مك) عامل نظري رمزه k_i يعبر عن نسبة الإجهاد الأعظم في منطقة يتركز فيها الإجهاد إلى الإجهاد الاسمي المقابل.

(مك) الفرق الجبري بين الإجهاد الأعظم والإجهاد الأصغري في دروة اختبار التعب.

stress ratio **نسبة الإجهاد**

rapport des contraintes

(مك) نسبة الإجهاد الأصغري إلى الإجهاد الأعظم في اختبار التعب وذلك باعتبار إجهاد الشد موجبًا وإجهاد الضغط سالبًا.

stress relief cracking **تشقق بتحرير الإجهاد**

fissuration par détente de contraintes; fissuration par libération de contrainte

(تعدين) تشقق بين حبيبات معدن في منطقة متأثرة بالحرارة في وسط لحام أثناء تعرض المعدن للحرارة العالية.

stress relieving **تحرير الإجهاد**

relaxation des contraintes

(تعدين) تسخين بدرجة حرارة منخفضة للتقليل من الإجهاد المتبقي.

stress-strain curve

انظر deformatiom curve.

stress trajectories

انظر isostatics.

stretcher leveling **تقويم بالشدّ**

planage par étirage

(تعدين) إزالة انفتال قطعة معدنية أو تشوهها بالإمساك بها من نهايتها وإخضاعها لإجهاد يتجاوز مقاومة الخضوع بشكل معاكس للتشوه السابق. يسمى أيضًا patent leveling.

stretcher strains

انظر Lüders' lines.

strike **سَفْع**

dépôt amorce; solution d'amorçage; action de choc

(تعدين) 1- غشاء رقيق جدًا يُرسَّب كهربائيًا أو محلول الطلاء اللازم لتوضُّع غشاء كهذا.

2- تجويف موضعي في سطح معدن بسبب حدوث تماس عَرَضي بين سطح المعدن ومسرى اللحام.

strike plating **توضُّع تمهيدي**

dépôt flash

(تعدين) إحداث غشاء رقيق بالترسيب الكهربائي قبل تنفيذ الترسيب الكهربائي الأساسي.

string **وَتَر**

corde

(مك) جسم صلب طوله عدة أضعاف اي مقطع عرضاني فيه، ليس له جُسوء.

string bead **خَرَزة لحام**

cordon étroit

(تعدين) لحام حبيبي مستمر لا يرافقه اهتزاز جانبي.

string electrometer **مقياس كهربية ذو ليف**

électromètre à corde; voltmètre électrostatique à corde

(هـ) مقياس كهربي يتألف من ليف ناقل مشدود مربوط عند منتصف المسافة بين صفيحتين معدنيتين متعاكستي الشحنة. يسبب الحقل الكهراكدي بين الصحيفتين انزياح الليف جانبيًا بقدر يتناسب مع فرق الكمون بينهما.

stringer **عِرْق طولاني**

inclusion linéaire dans la direction du travail

(تعدين) كتلة ممتدة من مكوّنات مكرونية أو من مادة غريبة في معدن تطريق موجهة باتجاه التشغيل.

string glavanometer **مقياس غلفاني ذو الليف**

glavanomètre à corde

(هـ) مقياس غلفاني ذو ليف من الكوارتز مطلي بالفضة مشدود في حقل مغنطيسي يستعمل لقياس التيارات المهتزة. يسمى أيضًا Einthoven galvanometer.

strip **شريط**

bande, languette

(مواد) قطعة طويلة ضيقة العرض منتظمة.

stripe

انظر strip phase.

strip phase **طور شريطي**

phase de structure en bande

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض ماص للرطوبة، صيغته الكيميائية $SrBr_2.6H_2O$، ينحل في الماء والكحول، يفقد ماءه في الدرجة 180°C، ينصهر في الدرجة 643°C، يستعمل في الطب وكاشفًا تحليليًا.

strontium carbonate **كربونات السترونسيوم**

carbonate de strontium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية $SrCO_3$، ينحل قليلًا في الماء، يتفكك في الدرجة 1340°C، يستعمل لصنع زجاج صمامات التلفاز، وفي صنع أملاح السترونسيوم والفرِّيتات السيراميكية وفي صنع الألعاب النارية والمفرقعات.

strontium chlorate **كلورات السترونسيوم**

chlorate de strontium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء سريعة الاشتعال، حساسة للصدمات، صيغتها الكيميائية $Sr(ClO_3)_2$، تنحل في الماء، تتفكك في الدرجة 120°C، تستعمل في صنع المفرقعات والرصاص الخطَّاط.

strontium chloride **كلوريد السترونسيوم**

chlorure de strontium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، صيغتها الكيميائية $SrCl_2$ تنحل في الماء والكحول، تنصهر في الدرجة 872°C، تستعمل في الأغراض الطبية وفي صنع المفرقعات وفي صنع أملاح السترونسيوم.

strontium chromate **كرومات التسرونسيوم**

chromate de strontium

(كيم لا عضو) صباغ أصفر فاتح مقاوم للصدأ وللتأكّل، صيغته الكيميائية $SrCrO_4$، يستعمل في طلاء المعادن وفي صنع المفرقعات.

strontium dioxide

انظر strontium peroxide.

strontium flouride **فلوريد السترونسيوم**

flourure de strontium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية SrF_2، ينحل في حمض كلور الماء وحمض فلور الماء، يستعمل في الأغراض الطبية ولصنع بلورات أحادية في الليزرات.

(فز صلب) طور تُظهره الإلكترونات في بعض الجمل الصلبة مثل المواد المشوبة ذات المغنطيسية الحديدية المعاكسة وجمل هول الكمومية، وفيها تسلك الإلكترونات سلوك الجزيئات في البلورات السائلة حيث تبدي خصائص كل من البلورات (نظام توجيه وعدم تناحٍ) والسوائل (غياب دورية فراغية). يسمى أيضًا stripe.

stripper punch **لافِظ**

poinçon éjecteur

(تعدين) في تعدين المساحيق، هو أداة تستعمل في قاعدة أو قمة قالب مجوف يمكن دفعها داخل القالب للفظ المضغوطة.

stripping **كشط**

décapage

(تعدين) إزالة طلاء من سطح معدن.

strong acid **حمض قوي**

acide fort

(كيم) حمض ذو درجة تفكك عالية في محلول، مثل الحموض اللاعضوية كحمض كلور الماء HCl وحمض الكبريت H_2SO_4، وحمض الآزوت HNO_3.

strong base **أساس قوي**

base forte

(كيم) قلوي ذو درجة تفكك عالية في محلول مثل هيدروكسيد الصوديوم NaOH وهيدروكسيد البوتاسيوم KOH.

strontia

انظر strontium oxide.

strontium **سترونسيوم**

strontium

(كيم) عنصر معدني من المجموعة II، رمزه Sr، عدده الذري 38، وزنه الذري 87.62، سريع الاشتعال، طري، لونه أصفر شاحب، ينحل في الكحول وفي الحموض، يتفكك في الماء، ينصهر في الدرجة 770°C، يغلي في الدرجة 1380°C، تشبه صفاته الكيميائية صفات الكالسيوم، يستعمل في الصمامات الإلكترونية لامتصاص بقايا الهواء.

strontium bromide **بروميد السترونسيوم**

bromure de strontium

strontium peroxide ثاني أكسيد السترونسيوم
peroxyde de strontium
(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، مصدر خطر للحريق، مؤكسد قوي، صيغته الكيميائية SrO_2، ينحل في الكحول ويتفكك في الماء الحار، يستعمل في الطب وللتبييض وفي صنع الألعاب النارية. يسمى أيضًا strontium dioxide.

strontium sulfate سلفات السترونسيوم
sulfate de strontium
(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، صيغتها الكيميائية $SrSO_4$، لا تنحل في الكحول، تنحل قليلًا في الماء وفي الحموض المركَّزة، تنصهر في الدرجة $1605^{\circ}C$، تستعمل في صناعة الورق وفي الألعاب النارية وفي صناعة السيراميك والزجاج.

strontium sulfide سلفيد السترونسيوم
sulfure de strontium
(كيم لا عضو) مسحوق رمادي له رائحة سلفيد الهدروجين في الهواء الرطب، صيغته الكيميائية SrS، ينحل قليلًا في الماء، ينحل (ويتفكك) في الحموض، ينصهر عند الدرجة $2000^{\circ}C$، يستعمل لإزالة الشَّعر، وفي صنع الدهانات اللماعة وكوسيط كيميائي. يسمى أيضًا strontium monosulfide.

strontium titanate تيتانات السترونسيوم
titanate de strontium
(كيم لا عضو) مادة صلبة، صيغتها الكيميائية $SrTiO_3$، لا تنحل في الماء، تنصهر في الدرجة $2060^{\circ}C$، تستعمل في مجال الإلكترونيات وفي صنع العوازل الكهربائية.

structural adhesive لاصق إنشائي
adhésif structural
(مواد) مادة لاصقة قادرة على تحمل حمولات لا بأس بها. المادة اللاصقة الإنشائية لا تنهار عند بلوغ الإجهاد نقطة الخضوع في وصلة منها بين معدنين أو مادتين نموذجيتين.

structural clay tile آجر غضار إنشائي
brique d'argile structurale
(مواد) وحدة بناء مجوفة من الغضار المشوي ذات خلايا متوازية تستعمل كآجر واجهات وآجر حامل وآجر تقسيم وآجر مقاوم للحريق وآجر حشو وآجر أرضيات.

strontium hydrate
انظر strontium hydroxide.

strontium hydroxide هيدروكسيد السترونسيوم
hydroxyde de strontium
(كيم لا عضو) بلورات لا لون لها متميعة بالرطوبة، صيغتها الكيميائية $Sr(OH)_2$، تمتص ثنائي أكسيد الكربون من الهواء، تنحل في الماء الحار في الحموض، تنصهر في الدرجة $375^{\circ}C$، تستعمل في صناعة السكَّر، وفي المزلقات وفي صنع الصابون، وكمادة مثبتة للمواد البلاستيكية. يسمى أيضًا strontium hydrate.

strontium iodide يوديد السترونسيوم
iodure de strontium
(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، تتلون بالأصفر في الهواء، صيغتها الكيميائية SrI_2، تتفكك في الهواء الرطب، تنصهر في الدرجة $515^{\circ}C$، تستعمل للأغراض الطبية، وكوسيط كيميائي.

strontium monosulfide
انظر strontium sulfide.

strontium nitrate نترات السترونسيوم
nitrate de strontium
(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية $Sr(NO_3)_2$، ينحل في الماء، ينصهر في الدرجة $570^{\circ}C$ يستعمل في صنع المفرقعات وفي الطب وفي صنع عيدان الثقاب وكوسيط كيميائي.

strontium oxalate أوكزالات السترونسيوم
oxalate de strontium
(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية $SrC_2O_4.H_2O$، يفقد الماء عند الدرجة $150^{\circ}C$، يستعمل في صنع المفرقعات وفي الدباغة.

strontium oxide أكسيد السترونسيوم (2)
oxyde de strontium
(كيم لا عضو) مسحوق مائل إلى الرمادي، صيغته الكيميائية SrO، ينصهر في الدرجة $2430^{\circ}C$، يصبح هيدروكسيدًا في الماء، يستعمل للأغراض الطبية وفي صنع المفرقعات والأصبغة والشحوم وصناعة الصابون وكوسيط كيميائي. يسمى أيضًا strontia.

structure factor **عامل البنية**

facteur de structure

(فز صلب) عامل يحـدد سـعة الحزمـة المرتـدة علـى مسـتو ذري معين في انعراج حزمة أشـعة سـينية علـى بلـورة، وهـو يساوي مجموع عوامل التبعثر الذري على الذرات في خليـة الواحدة بحيث يُضرب كل عامل منها بعامل طور مناسب.

structure-sensitive property

خاصة متعلقة بالبنية

propriété sensible à la structure

(فز صلب) خاصة مـادة تتعلـق بالشـوائب والعيـوب فـي البنية البلورية.

structure type **نموذج البنية**

type de structure

(بلور) التنظيم البنيوي لبلورة، بقطع النظـر عـن العناصـر الذرية فيها، وهو يقابل زمرة الفضاء البلورية.

stucco **جِصّ زخرفة**

stuc

(مواد) مادة شبيهة بالجص ناعمة تكسى بها جـدران بنـاء أو الجدران الخارجية لمنشأة.

stud welding **لحام وتدي**

soudage à l'arc avec per cussion

(تعدين) لحمٌ بـالقوس يسـتعمل حـرارة القـوس الكهربـائي المتشكل بين وتد معدني وجزء آخر وضغط القطعتين معًا.

styrene **ستايرين**

styrène

(كيم عضو) سائل لا لون له، سام ذو رائحة قوية، صـيغته الكيميائية $C_6H_5CH:CH_2$، لا ينحل في الماء، ينحـل فـي الكحول والإيتر، يتبلمر سريعًا، يمكن أن يصبح متفجـرًا، يغلي فـي الدرجـة $145^{\circ}C$، يسـتعمل لصـنع البـوليميرات والبـوليميرات المشـتركة والبلاسـتيك البـولي سـتايرين والمطـاط. يسـمى أيضًـا phenylethylene, styrene monomer, vinylbenzene.

styrene-acrylonitrile resin

راتين ستايرين – أكرينونتريل

résine styrène-acrylonitrile

structural concrete **خرسانة إنشائية**

béton structural

(مواد) نوع خاص من الخرسانة قادر على تحمل الأثقـال أو يشكل جزءًا لا يتجزأ من الحمولات الإنشائية أو جزءًا لا يتجزأ من بناء إنشائي.

structural foam **إسفنج إنشائي**

mousse structurale; mousse de construction structurale

(مواد) نوع مـن المـواد البلاسـتيكية الخلويـة ذات قشـرة خارجية كثيفة تحيط بنواة خلوية.

structural formula **صيغة بنيوية**

formule structurale

(كيم) نظام ترميز يستعمل للمركَّبات العضوية يمثل بنيتها الدقيقة وتوزع ذراتها الهندسي.

structural glass **زجاج إنشائي**

verre structural

(مواد) مادة زجاجية يجري صبها على شكل مكعبـات أو متوازيات مستطيلات أو صفائح لزخرفة جدران بناء.

structural shape **شكل إنشائي**

forme structurale

(تعدين) قطعة معدن مـن تصـميم معيـاري يسـتعمل فـي البناء.

structural steel **فولاذ إنشائي**

acier structural

(تعدين) فولاذ يستعمل فـي الإنشـاءات الهندسـية يصـنع في الأفران المفتوحة أو الأفران الكهربائية.

structural tile **آجر إنشائي**

brique structurale

(تعدين) غضار مجوف يمكنه تحمُّل الأثقال أو عدم تحملهـا. يستعمل كواجهات أو للأرضيات أو كجدران فصل.

structure amplitude **سعة عامل البنية**

amplitude de structure

(فز صلب) القيمة المطلقة لعامل بنية.

structure cell

انظر unit cell.

(كيم بلمر) بوليمير مشترك للستايرين والأكريلونتريل، وهو متلدِّن حراريًا جُسُوْؤه جيد مقاوم للخدش وللمواد الكيميائية والإجهادات. يسمى أيضًا SAN.

styrene-butadiene rubber
مطاط ستايرين – بوتادئين
coutchouc styrène-butadiène
(كيم بلمر) أكثر أنواع المطاط الصنعي شيوعًا، يستحصل عليه بالبلمرة المشتركة بين مونوميرات الستايرين والبوتادئين. يستعمل في الإطارات والأحذية والمواد اللاصقة وفي مواد إحكام الكتامة. يسمى أيضًا SBR.

styrene monomer
انظر styrene.

styrene plastic **بلاستيك الستايرين**
plastique styrènique
(كيم بلمر) بلاستيك يجري صنعه ببلمرة الستايرين أو البلمرة المشتركة للستايرين مع مركَّبات أخرى غير مشبعة.

styrene-rubber plastic
المواد البلاستيكية ستايرين – مطاط
plastique styrène-coutchouc
(كيم بلمر) مزيج من البلاستيك والمطاط يتألف من 50% على الأقل من بلاستيك الستايرين والمطاط ومكوِّنات أخرى متنوعة.

subboundary structure **بنية تحت حدودية**
structure sous joint de grain
(تعدين) شبكة من الحبيبات ذات زوايا صغيرة بين حدودها أقل من درجة واحدة، وذلك ضمن البلورات الرئيسية لمعدن ما.

subgrain **حبيبة فرعية**
sous-grain
(تعدين) جزء من بلورة معدنية أو حبيبة ذات توجيه يختلف قليلًا عن توجيه الأجزاء المجاورة للبلورة ذاتها.

sublimation **تسامٍ؛ تصعيد**
sublimation
(تر) عملية يتحول بموجبها الجسم الصلب إلى الحالة البخارية دون مروره بالطور السائل أو بالعكس.

sublimation cooling **تبريد بالتسامي**
refroidissement par sublimation
(تر) تبريد يحدث بانتزاع الطاقة اللازمة لإحداث التسامي.

sublimation curve **منحني التسامي**
courbe de sublimation
(تر) خط بياني بين ضغط بخار جسم صلب وبدلالة درجة الحرارة.

sublimation energy **طاقة التسامي**
énergie de sublimation
(تر) الزيادة في الطاقة الداخلية عندما تتحول واحدة الكتلة أو مول واحد من جسم صلب إلى غاز في شروط ضغط وحرارة ثابتتين.

sublimation point **نقطة التسامي**
point de sublimation
(تر) درجة الحرارة عندما يتساوى ضغط البخار للطور الصلب لمركَّب ما مع الضغط الكلي للطور الغازي على تماس معه. وهذا ما يماثل نقطة غليان سائل.

sublimation pressure **ضغط التسامي**
pression de sublimation
(تر) ضغط بخار جسم صلب.

sublime **يتسامى**
sublimer
(تر) تغير حالة جسم صلب إلى حالة غازية دون مروره بالطور السائل.

submerged-arc furnace **فرن قوس مغمور**
four à arc submergé
(تعدين) فرن تسخين ذو أقواس كهربائية تتوضع بتمامها تحت الشحنة، أو في حوض المصهور السائل تحتها.

submerged-arc welding **لحام بالقوس المغمور**
soudage à arc submergé
(تعدين) لحام بالقوس باستعمال مسرى معدني عار، وفيه يحجب القوس وذروة المسرى بسرير من مادة حبيبية قابلة للانصهار.

submetaillc **شِبه معدني**
submétallique

(بصر) مصطلح يشير إلى لمعان وسطي بين اللمعان المعدني واللا معدني مثل لمعان فلز الكروميت.

subscale **أكسدة داخلية**

oxydation interne

(تعدين) تأكسد داخل معدن بدلًا من أن يكون على سطحه.

subsieve fraction **جزء تحت منخلي**

fraction non tamisable; fraction de sous tamis

(تعدين) جزء مسحوق معدني يمر من ثقوب منخل معياري قياس 44 مكرونًا.

substance **مادة**

substance

(فز) مادة محسوسة بكميات كبيرة.

substantive dye

انظر direct dye.

substituent **مبادِل**

substituant

(كيم عضو) ذرة أو مجموعة وظيفية تحل محل ذرة أو زمرة أخرى في بنية كيميائية.

substitional impurity **شائبة استبدالية**

impurité de substitution

(فز صلب) ذرة أو أيون غريب يحل محل ذرة أو أيون في بنية استبدالية.

substition solid solution

محلول صلب استبدالي

solution solide de substitution

(تعدين) سبيكة معدنية تتوضع فيها ذرات المنحل مكان بعض نقاط شبيكة المُحِلّ.

substrate **رُكازة**

substrat

(إلكتر) مادة تُصنَّع عليها دارة صغْرية، تستعمل أساسًا كحامل ميكانيكي وعازل كهربائي. من أمثلتها السيراميك والبلاستيك والزجاج. تُستعمل إما ركائز أنصاف النواقل والفريتات فتوفر وظائف كهربائية مفيدة أخرى كركائز وتقوم عندها بوظائف كهربائية.

(هـ) سطح أساس تلتصق به مادة كالدهان أو صفيحة طبقية.

(كيم عضو) مركَّب يتفاعل معه كاشف كيميائي.

subtractive primaries **ألوان الحذف الأولية**

primaires soustractives; synthèse soustractive des couleurs

(بصر) ثلاثة ألوان هي الأصفر والأرجواني (الأحمر المزرق) والأزرق المخضر تمزج معًا بطريقة الحذف.

subtractive process **عملية الإسقاط اللوني**

procédé soustractif

(بصر) عملية إحداث ألوان بجمع أوساط أو مرشحات تمتص ألوان الحذف الأولية لألوان الإسقاط الأولية.

Suhl amplifier **مضخم (صَهْل)**

amplificateur Suhl

(فز صلب) مضخم وسيطي للأمواج المكروية يستفيد من انعدام استقرار بعض الأمواج السبينية في المواد الحديدية المغنطة الخاضعة لحقول أمواج مكروية شديدة.

sulfamic acid **حمض السلفاميك**

acide sulfamique

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء غير طيارة، صيغتها الكيميائية HSO_3NH_2، تنحل قليلًا في الماء وفي المُحلّات العضوية، تتفكك في الدرجة $205^{\circ}C$. تستعمل لتنظيف المعادن والسيراميك، كما تستعمل ملدِّنًا ومؤخرًا للّهب ووسيطًا كيميائيًا ومبيضًا للورق وللنسيج.

sulfate **سُلفات**

sulfate

(كيم) 1- مركَّب يحتوي على المجموعة (SO_4^-)، مثل سلفات الصوديوم Na_2SO_4.

2- ملح حمض الكبريت.

sulfate paper **ورق السُّلفات**

papier au sulfate

(مواد) ورق مصنوع بعملية سلْفتة لا يمكن تبييضه كي يصبح كورق الصودا أو ورق السلفيت. يُصنع الورق المقوى مثل ورق كرافت (kraft) من مواد سلفاتية غير مبيَّضة.

sulfyhydryl compound **مركَّب سلف هيدريل**

composé sulfyhydryle

(كيم عضو) أي واحد من مجموعة الهدروكربونات البترولية الناتجة عن معالجة النفط بحمض الكبريت. تستعمل في اصطناع المنظفات وعوامل استحلاب وتبليل ووسيطًا كيميائيًا.

sulfonated castor oil

انظر Turkey red oil.

sulfonyl **سلفونيل**

sulfonyl

(كيم) يسمى أيضًا sulforyl

1- مركَّب يحتوي على الجذر ($-SO_2-$).

2- بادئة تشير إلى وجود مجموعة السلفون.

sulfonyl chloride

انظر sulfuryl chloride.

sulfur **كبريت**

soufre

(كيم) عنصر لا معدني من المجموعة 16، رمزه S، عدده الذري 16، وزنه الذري 32.06، يوجد متبلورًا أو لا بلوريًا. له ست نظائر مستقرة، يستعمل وسيطًا كيميائيًا ومضادًا للفطريات وفي فلْكنة المطاط.

sulfurated lime

انظر calcium sulfide.

sulfur bichloride

انظر sulfur dichloride.

sulfur bromide **بروميد الكبريت**

bromure de soufre

(كيم لا عضو) سائل أصفر سام مخرِّش يتلون باللون الأحمر في الهواء، صيغته الكيميائية S_2Br_2، ينحل في ثنائي سلفيد الكربون، يتفكك في الماء، يغلي عند الدرجة $54^\circ C$. يسمى أيضًا sulfur monobromide.

sulfur cement **إسمنت كبريتي**

ciment du soufre

(مواد) إسمنت يستعمل لوصل قطع حديدية، يتألف من أجزاء متساوية من الكبريت والقار.

sulfur chloride **كلوريد الكبريت**

chlorure de soufre

(كيم) مركَّب يحتوي على المجموعة ($-SH$). يسمى أيضًا mercapto compound.

sulfide **سلفيد**

sulfure; sulfide

(كيم) أي مركَّب يحتوي على ذرة كبريت أو أكثر حيث يرتبط الكبريت مباشرة بالكربون أو بمعدن أو ذرة أخرى غير أكسجينية ، مثل سلفيد الصوديوم Na_2S.

sulfite **سلفيت**

sulfite

(كيم لا عضو) ملح حمض كبريتي مثل سلفيت الصوديوم Na_2SO_3.

sulfite paper **ورق السُّلفيت**

papier sulfite

(مواد) ورق مصنوع من معجونة السلفيت.

sulfite pulp **عجينة السلفيت**

pulpe au sulfite

(مواد) جذاذات خشبية جرى هضمها في محلول ثنائي سلفيت المغنيزيوم أو الأمونيوم أو الكالسيوم بوجود ثنائي أكسيد الكبريت، تستعمل لصناعة الورق والمنتجات الورقية من أخشاب الصنوبريات والراتينات.

sulfo- **سُلفو**

sulfo-

(كيم) بادئة تسبق اسم مركَّب تدل على وجود ذرة كبريت ثنائية التكافؤ أو على وجود ($-OS_3H$) من مجموعة السُّلفو في مركَّب. تكتب أيضًا sulpho.

sulfocyanate

انظر thiocyanate.

sulfocyanic acid

انظر thiocyanic acid.

sulfocyanide

انظر thiocyanate.

sulfonate **سُلفونات**

sulfonate

(كيم) مشتق من حمض الكبريت أو من إستر حمض السلفونيك يحتوي على المجموعة ($-SO_3-$).

صناعة المواد الكيميائية والأسمدة والمتفجرات كما يستعمل في تكرير النفط. يسمى أيضًا vitriolic acid; oil of vitriol; dipping acid.

sulfuric chloride

انظر sulfuryl chloride.

sulfur iodide

انظر sulfur iodine.

sulfur iodine **يوديد الكبريت**

iode de soufre

(كيم لا عضو) كتلة قصِفة سوداء-رمادية، صيغتها الكيميائية I_2S_2، لها رائحة اليود وذات بريق معدني، لا تنحل في الماء، تنحل في ثنائي سلفيد الكربون. لها استعمالات طبية. تسمى أيضًا sulfur iodide, iodine disulfide, iodine bisulfide.

sulfur monobromide

انظر sulfur bromide.

sulfur monoxide **أحادي أكسيد الكبريت**

monoxyde de soufre

(كيم لا عضو) غاز في درجة الحرارة العادية، صيغته الكيميائية SO، إذا برّد حتى درجة حرارة الهواء السائل يشكل راسبًا أحمر برتقاليًا. يستحصل عليه بتمرير انفراغ كهربائي في مزيج من بخار الكبريت وثنائي أكسيد الكبريت عند درجات حرارة منخفضة.

sulfurous acid **حمض الكبريتي**

acide sulfureux

(كيم لا عضو) سائل لا لون له غير مستقر، ينحل في الماء، صيغته الكيميائية H_2SO_3، رائحته كبريتية قوية، يستحصل عليه بامتصاص ثنائي أكسيد الكبريت في الماء، يستعمل في الاصطناع الطبي والكيماويات كما يستعمل في صنع الورق وصنع الخمور وفي مجال التعدين لتعويم الخامات، ويستعمل مبيِّضًا وكاشفًا تحليليًا ولتكرير المنتجات النفطية.

sulfurous acid anhydride

انظر sulfur dioxide.

sulfurous oxychloride

انظر thionyl chloride.

(كيم لا عضو) سائل أحمر مصفر بلون الكهرمان سريع الاشتعال، صيغته الكيميائية S_2Cl_2، زيتي القوام، دخاني، مهيّج للعين وللرئتين، يغلي في الدرجة 138°C، يستعمل في صنع الغازات الحربية ولقتل الحشرات، كما يُستعمل في بدائل المطاط والإسمنت، وفي تنقية المشروبات السكّرية ووسيطًا كيميائيًا. يسمى أيضًا sulfur subchloride.

sulfur dichloride **ثنائي كلوريد الكبريت**

dichlorure de soufre

(كيم لا عضو) سائل بني مائل للأحمر، صيغته الكيميائية SCl_2، يغلي (عند تسخينه بسرعة) عند الدرجة 60°C يتفكك في الماء، يستعمل في صنع المواد القاتلة للحشرات ولفلكنة المطاط، ووسيطًا كيميائيًا ومُحِلًا. يسمى أيضًا sulfur bichloride.

sulfur dioxide **ثنائي أكسيد الكبريت**

dioxyde de soufre

(كيم لا عضو) غاز لا لون له، سام، مخرش، صيغته الكيميائية SO_2، ينحل في الماء والكحول والإيتر. يغلي في الدرجة (-10°C)، يستعمل وسيطًا كيميائيًا، وفي صنع الجليد الصنعي، وفي صنع معجون الورق وفي تنقية الخامات ومُحِلًا. يسمى أيضًا sulfurousacid anhydride.

sulfur dome **قبّة كبريتية**

dôme de soufre

(تعدين) وعاء مقلوب يحتوي على تركيز عال من غاز ثنائي أكسيد الكبريت، يستعمل في قوالب الصب لتغطية وعاء من المنغنيزيوم المصهور لمنع احتراقه.

sulfur hexafluoride **سداسي فلوريد الكبريت**

hexafluorure de soufre

(كيم لا عضو) غاز لا لون له، صيغته الكيميائية SF_6، ينحل في الكحول والإيتر، ينحل قليلًا في الماء، يتصعَّد في الدرجة (-64°C)، يستعمل مادة كهرنافذة في الإلكترونيات.

sulfuric acid **حمض الكبريت**

acide soufrique

(كيم لا عضو) سائل لا لون له، سام، آكال، حمض قوي، صيغته الكيميائية H_2SO_4، يمتزج بالماء. يحُل معظم المعادن، ينصهر عند الدرجة 10°C، يستعمل صناعيًا في

summer black oil

انظر tempering oil.

super acid **حمض فائق**

superacide

(كيم) 1- وسط حمضي له القدرة على منح بروتونات أكثر من حمض الكبريت النقي 100% أو يساويه.
2- محلول لحمض الخل أو لحمض الفسفور.

superalloy **سبيكة فائقة**

superalliage

(تعدين) سبيكة مقاومة للحرارة تستعمل في درجات الحرارة العالية حيث تتعرض لإجهادات وأكسدة شديدة.

supercalendered finish **ورق فائق الصَّقل**

finition surcalandrée

(مواد) ورق لامع سطحه أملس يُستحصل عليه بتمرير الورق بين درفيلين متناوبين، أحدهما مملوء بالألياف والآخر فولاذي مع تسليط بخار وضغط.

supercompressibility factor

انظر compressibility factor.

superconducting alloy **سبيكة فائقة الناقلية**

alliage supraconducteur

(تعدين) سبيكة تبدي خصائص ناقلية فائقة، مثل سبيكة النيوبيوم والزركونيوم أو سبيكة الرصاص والبزموت.

superconducting ball **كرة فائقة الناقلية**

boule supraconductrice

(قر) كرة نصف قطرها يقارب 0.25 ميليمتر، تتشكل من تجمع ملايين الدقائق الفائقة الناقلية في حقل كهربائي شديد.

superconducting circuit **دارة فائقة الناقلية**

circuit supraconducteur

(قر) دارة كهربائية تحتوي على عناصر في حالة الناقلية الفائقة خلال جزء من الزمن مثل الكريوترون.

superconducting device

انظر cryogenic device.

superconducting magnet **مغنطيس فائق الناقلية**

aimant supraconducteur

(قر) ملف كهرطيسي يتألف من ناقل فائق نوع II ذو

sulfur oxide **أكسيد الكبريت**

oxyde de soufre

(كيم لا عضو) أكسيد الكبريت مثل ثنائي أكسيد الكبريت SO_2 وثلاثي أكسيد الكبريت SO_3.

sulfur oxychloride

انظر thionyl chloride.

sulfur subchloride

انظر sulfur chloride.

sulfur trioxide **ثلاثي أكسيد الكبريت**

trioxyde de soufre

(كيم لا عضو) سائل سام مهيِّج، صيغته الكيميائية SO_3، له ثلاثة أشكال γ، β، α، درجات انصهارها 17°C، 33°C، 62°C على الترتيب، عامل أكسدة قوي، مصدر خطر للحريق، يستعمل لسلفنة الكيمياويات العضوية.

sulfuryl

انظر sulfonyl.

sulfuryl chloride **كلوريد السلفوريل**

chlorure de sulfuryle

(كيم لا عضو) سائل لا لون له، رائحته نفَّاذة، صيغته الكيميائية SO_2Cl_2، يغلي في الدرجة 69°C، يتفكك في الماء الحار والقلويات، يستعمل عامل كلورة ومُحِلًا وفي صنع المستحضرات الصيدلانية والأصبغة والخيوط الصنعية والغازات السامة. يسمى أيضًا sulfuny chloride.

sulfuryl fluoride **فلوريد السلفوريل**

fluorure de sulfuryle

(كيم عضو) غاز لا لون له، صيغته الكيميائية SO_2F_2، نقطة انصهاره (-136.7°C)، يغلي في الدرجة 55.4°C، يستعمل لقتل الحشرات مولدًا للدخان للتطهير.

sullage **خَبث**

laitier de poche de coulée

(تعدين) خَبث ينساب مع المعدن المصهور يُنقل بمغرفة.

sumac wax

انظر Japan wax.

sumi ink

انظر india ink.

(تر) تبريد مادة إلى ما دون درجة الحرارة التي تتحول فيها حالة المادة عادة دون حدوث ذلك التحول، مثل تبريد سائل إلى درجةٍ تحت درجة تجمده دون حدوث التجمد. يسبب ذلك حالة غير مستقرة.

supercritical **فوق حَرِج**
supercritique
(تر) خاصة غاز ضغطه ودرجة حرارته أعلى من ضغطه ودرجة حرارته الحرجة.

supercritical fluid **مائع فوق حرج**
fluide supercritique
(تر) مائع تتجاوز درجة حرارته وضغطه نقطته الحرجة، وكذلك مائع فوق درجة حرارته الحرجة بِقطْع النظر عن ضغطه.

supercurrent **تيار فائق**
supercourant
(فز صلب) هو في نموذج المائع الثنائي للناقلية الفائقة، التيار الناجم عن حركة الإلكترونات الفائقة الناقلية مقارنة بالتيار العادي.

superexchange **تبادل فائق**
superéchange
(فز صلب) ظاهرة ينطلق فيها إلكترونان من أيون سالب مزدوج (كالأكسجين مثلًا) في جسم صلب إلى أيونين موجبين مختلفين ويقترنان بسبينهما. ينتج عن ذلك اقتران مغنطيسي حديدي مضاد بين الأيونين الموجبين اللذين يكونان متباعدين لدرجة لا يحدث بينهما تآثر تبادلي مباشر.

superficial expansivity
انظر coefficient of superficial expansion.

superficial Rockwell hardness test
اختبار قساوة ركويل السطحية
test de dureté Rockwell superficielle
(تعدين) اختبار لتحديد قساوة سطح شريحة مادة رقيقة تسلط عليها حمولات خفيفة نسبيًا فتسبب اختراقًا خفيفًا للسطح وتلفًا قليلًا.

superfines **دقائق فائقة**
superfines

درجة حرارة انتقالية عالية وحقل حرج عال جدًا مثل قصدير النيوبيوم (Nb_3Sn)، يمكنه توليد حقول مغنطيسية تبلغ شدتها 100,000 أورستد (8,000,000 أمبير لكل متر) بل وأعلى من ذلك دون تبديد للطاقة.

superconducting material
انظر superconductor.

superconducting memory **ذاكرة فائقة الناقلية**
mémoire supraconductrice
(قر) ذاكرة حاسوبية تتألف من عدد من الكريوترونات، كريوترونات من أغشية رقيقة، أغشية فائقة الناقلية رقيقة أو تجهيزات تخزين فائقة الناقلية، جميعها تعمل في شروط قرّية ولا تبدد طاقة إلا عند عمليات الكتابة والقراءة، وهذا مايسمح ببناء ذواكر ضخمة وكثيفة.

superconducting metal **معدن فائق الناقلية**
métal supraconducteur
(تعدين) معدن يُبدي خصائص فائقة الناقلية.

superconducting thin film **غشاء رقيق فائق**
couche mince supraconductrice
(قر) غشاء رقيق من الإنديوم أو القصدير أو من عنصر فائق الناقلية يمكن استعماله قاطعة قرّية للوصل والفصل أو كوسيلة تخزين تمامًا كما هو شأن الكريوترون ذو الغشاء الرقيق.

superconductivity **ناقلية فائقة**
supraconductivité
(فز صلب) خاصية العديد من المعادن والسبائك والمركّبات الكيميائية عند درجات حرارة قريبة من الصفر المطلق تنعدم بفضلها مقاومتها النوعية الكهربائية وتصبح ذات مغنطيسية معاكسة بدرجة عالية.

superconductor **ناقل فائق**
supraconducteur
(فز صلب) أي مادة تبدي ظواهر ناقلية فائقة من أمثال الإريديوم والرصاص والزئبق والنيوبيوم والقصدير والتانتال والفاناديوم والعديد من السبائك. تسمى أيضًا superconducting material; cryogenic conductor.

supercooling **فوق تبريد**
surfusion

superlattice **شبيكة فائقة**

super-réseau

(إلكتر) بنية تتألف من طبقات متناوبة لنصفي ناقلين من مادتين مختلفتين ثخانة كل منهما بضع نانومترات.

(فز صلب) ترتيب للذرات في محلول صلب يؤلف شبيكة متراكبة على شبيكة محلول صلب عادي. تسمى أيضًا artificial crystal; artificially layered structure; superstructure.

superleak

انظر lambda leak.

supermolecule **جزيء فائق**

supermolécule

(كيم فز) كيان كمومي وحيد يفترض أنه تشكل من جزيئين متفاعلين ويكون له وجود فقط أثناء عملية التصادم، وهو مفهوم في نظرية تصادم الكرات الصلدة في الحركيات الكيميائية.

superparamagnetic particle

دقيقة مغنطيسية مسايرة فائقة

particule superparamagnétique

(فز صلب) حبيبة بلورية في وسط مغنطيسي صغيرة لدرجة تجعل خصائصها المغنطيسية تضعف بمرور الزمن بفعل التذبذبات الحرارية.

superparamagnetism

انظر collective paramagnetism

superphosphate **فوسفات ممتاز**

superphosphate

(مواد) أهم أسمدة الفوسفات يُستصنع من تفاعل حمض الكبريت مع صخور الفوسفات (أي فوسفات الكالسيوم الثلاثية القاعدة غالبًا) لإنتاج مزيج من الجصّ ومن فوسفات الكالسيوم الأحادي القاعدة.

superplasticity **لدونة فائقة**

superplasticité

(تعدين) مقدرة غير عادية لبعض المعادن والسبائك للاستطالة بانتظام عدة آلاف بالمئة عند درجات حرارة عالية. كما هو الحال في بعض البوليميرات الساخنة أو الزجاج.

(تعدين) قسم من مسحوق معدني أبعاد دقائقه أقل من 10 مكرون.

superfinishing **إنهاء فائق**

superfinition

(تعدين) صقل دقيق لسطح معدن بأحجار سحج.

superfluidity **سيولة فائقة**

superfluidité

(قر) جريان لا احتكاك فيه للهليوم السائل عند درجات حرارة قريبة جدًا من الصفر المطلق عبر ثقوب صغيرة قطرها من رتبة 10^{-7} سنتمتر، وفي حالة سرعات دقائق أقل من بضع سنتمترات في الثانية.

superheat **فرط تسخين**

surchauffe

(تر) كمية الحرارة المحسوسة لغاز فوق الكمية الإضافية للمحافظة على الطور الغازي.

superheat vapor **بخار مفرِط التسخين**

vapeur surchauffée

(تر) بخار جرى تسخنيه فوق نقطة غليانه.

superheating **فوق تسخين**

surchauffe

(تر) تسخين مادة فوق درجة الحرارة التي تتغير فيها حالتها عادة دون حدوث ذلك التغير. على سبيل المثال تسخين سائل فوق نقطة غليانه دون أن يغلي. ينتج عن ذلك حالة غير مستقرة.

superheavy element **عنصر فائق الوزن الذري**

élément super lourd

(كيم لا عضو) عنصر كيميائي عدده الذري 110 أو أكثر.

superionic conduction **ناقلية فوق أيونية**

conduction superionique

(فز صلب) ناقلية فائقة السرعة لأيونات بعض الأجسام الصلبة اللا عضوية البلورية، تقترب من الناقلية الأيونية لمحلول كلوريد الصوديوم المائي.

superionic conductor **ناقل أيوني فائق**

conducteur superionique

(فز صلب) جسم صلب أيوني ناقليته الأيونية عالية جدًا تقارب مئة مرة الناقلية المعروفة عادة.

surface analyzer

محلِّل السطح؛ مقياس خشونة السطوح

analyseur de surface

(هـ) جهاز يقيس عدم انتظام سطح ويسجل ذلك بتحريك إبرة بلورية مماثلة لإبرة الحاكي أو ما يشابهها فوق السطح، ويضخم الفلطية ويسجل ذلك على مسجلة أو يُظهر الفلطية على مقياس مناسب. يكبِّر الجهاز عدم انتظام السطح 50000 مرة.

surface area **مساحة السطح**

superficie

(هـ) قياس المساحة (بقطع النظر عن الثخانة) التي يغطيها السطح.

surface color **لون السطح**

couleur de surface

(بصر) لون الضوء المنعكس على سطح جسم، تمييزًا له عن لون الضوء المنعكس عنه بعد اختراقه بعض المسافة في الجسم.

surface density **كثافة سطحية**

densité de surface

(فز) كمية أي شيء يتوزع على واحدة المساحة من السطح.

surface energy **طاقة سطحية**

énergie de surface

(مك مائع) طاقة واحدة المساحة من سطح سائل مكشوف،وهي عمومًا أكبر من التوتر السطحي، التي تساوي الطاقة الحرة لكل واحدة سطح.

surface finish **إنهاء سطحي**

finition de surface

(هـ) خشونة سطح لمكوِّن بعد إنجاز العمليات النهائية عليه، تقاس عادة بإعداد بروفيل له.

surface hardening **تقسية سطحية**

durcissement superficiel

(تعدين) تقسية سطح فولاذ باستعمال واحدة من عدة عمليات مثل الكربنة أو الكربنة – نتردة أو النتردة أو اللهب أو التقسية التحريضية أو التشغيل السطحي.

superposition principle

انظر principle of superposition.

supersaturation **إشباع فائق**

susaturation; supersaturation

(كيم فز) حالة تحدث في سائل عندما يحتوي على مادة منحلة تفوق حالة الإشباع فيه.

superstructure

انظر superlattice.

supramolecular chemistry **كيمياء فوق جزيئية**

chimie supramoléculaire

(كيم) حقل علمي متعدد المجالات يتناول المظاهر الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية لأنواع كيميائية معقدة يجري تجميعها معًا وتربطها روابط بين جزيئية (غير تشاركية) من أمثال الروابط الهدروجينية، وقوى فان درفالس والتآثرات الهدروفوبيه (النافرة للماء).

supramolecule **جزيء فوقي**

supramolécule

(كيم فز) جملة مستقرة تتألف من جزيئين أو أكثر تجمعهما أو تنضمهما تآثرات بين جزيئية (روابط غير تشاركية).

surface **سطح**

surface

(هـ) الجزء الخارجي (القشرة التي ثخانتها قريبة من الصفر) لجسم، يمكن أن ينطبق على بنى أو دقائق مكروية أو سطوح الزيوليت الممتدة.

surface-active agent **عامل فعَّال سطحيًا**

surfactif; agent de surface tensio-actif

(مواد) مركَّب قابل للانحلال يخفض التوتر السطحي للسوائل أو عند السطح الفاصل بين سائلين أو بين سائل وسطح. يسمى أيضًا surfactant.

surface alloying **تشبيك سطحي**

formation d'alliage de surface

(تعدين) هو توضع ارتباط تعديني لمعادن أو سبائك إضافية على سطوح معادن حديدية أو غير حديدية. فالمواد المضافة هنا تصبح جزءًا لا يتجزأ من الكتلة الإجمالية، وهذا ما يميزه عن الطلاءات التي ترتبط بالسطح ارتباطًا ميكانيكيًا.

مقسومة على كثافة الشحنة الحجمية للإلكترونات أو الثقوب الفائضة القريبة من السطح.

surface resistivity **المقاومة النوعية السطحية**
résistivité superficielle
(إلكتر) المقاومة الكهربائية لسطح عازل مقيسة بين ضلعين متقابلين لمربع عليه. إن قيمة المقاومة مقدرة بالأوم لا تتعلق بأبعاد المربع وبثخانة الغشاء السطحي.

surface rolling **درفلة سطحية**
laminage de surface; cylindrage
(تعدين) عملية درفلة على البارد يخضع لها سطح معدن بهدف زيادة قساوته.

surface roughness **خشونة السطح**
rugosité de la surface
(هـ) التضاريس المجهرية على سطح جسم صلب (بروزات وانخفاضات) تنشأ من احتكاك حركة جسم صلب على جسم صلب أو جريان مائع فوق سطح الجسم الصلب.

surface state **حالة السطح**
état de surface
(فز صلب) حالة إلكترون في نصف ناقل دالته الموجية مقيدة على طبقة قريبة من السطح.

surface tension **توتر سطحي**
tension superficielle
(مك مائع) قوة تفعل في سطح سائل تحاول خفض مساحته، أما كميًا فهي قوة تفعل في واحدة الطول من خط على السطح. تسمى أيضًا ;interfacial force interfacial tension; suface density.

surface tension number **عدد التوتر السطحي**
nombre de tension superficielle
(مك مائع) عدد لا أبعاد له يستعمل لدراسة انتقال الكتلة في أعمدة منضدة وهو يساوي جداء مربع اللزوجة الديناميكية للسائل في طول محيط عنصر منضد ومقسومًا على جداء مساحة سطح العنصر المنضد في التوتر السطحي وفي كثافة السائل. يرمز له بـ Ts.

surface tensity
انظر surface tension.

surface leakage **تسريب سطحي**
fuite superficielle; courant de fuite
(إلكتر) مرور تيار فوق سطح مادة عازلة.

surface machining **تشغيل سطحي**
usinage de surface
(تعدين) قص ثلاثي الأبعاد لقطعة العمل، باستعمال تجهيزات ذات تحكم رقمي لنقل صور التصاميم والمسارات المحددة سلفًا.

surface physics **فيزياء السطوح**
physique des surfaces
(فز صلب) دراسة بنية الذرات وديناميكيتها والغمامات الإلكترونية المرافقة لها في جوار السطح. تجري هذه الدراسة عادة عند الحد الفاصل بين جسم صلب وغاز منخفض الكثافة.

surface plasmon **بلازمون سطحي**
plasmon de surface
(فز صلب) كُم الاهتزاز الجماعي للشحنات على سطح جسم صلب يحرضه حقل كهربائي متغير زمنيًا.

surface perssure
انظر film pressure.

surface reaction **تفاعل سطحي**
réaction de surface; réaction superficielle
(كيم) تفاعل كيميائي يجري على سطح كما هو الحال على جسم ماز أو حفاز صلب.

surface recombination rate
سرعة الاتحاد السطحي
vitesse de recombinaison de surface
(فز صلب) سرعة عودة اتحاد الإلكترونات والثقوب عند سطح نصف ناقل مما يؤدي إلى اعتدال شحنتهما.

surface recombination velocity
سرعة عودة الاتحاد السطحي
vitesse de recombinaison de surface
(فز صلب) قياس معدل عودة اتحاد الإلكترونات والثقوب عند سطح نصف ناقل، وهي تساوي مركِّبة كثافة تيار الإلكترونات أو الثقوب العمودية على السطح

swaging **تشكيل بالتطريق**

estampage; martelage; sertissage

(تعدين) تطريق قضيب أو أنبوب أو تخفيض قطره بإحدى الطرائق العديدة كالحدادة والعصر والتطريق. يسمى أيضًا cressing.

swarf cut **قصُّ البُرادة**

coupe de copeaux

(تعدين) انتزاع أو قص معدن يحدث فيه تغير محور أداة القطع بالنسبة للقطعة في قيد التشغيل.

sweat **عَرَق؛ ارتشاح؛ نضْح**

transpiration; sueur; ressuage

(تعدين) نَضْح المكوِّنات المنخفضة نقطة الانصهار عن معدن عند تصلده.

sweated wax **شمع ارتشاحي**

paraffine ressuée

(مواد) شمع نفط أبيض خال من الرطوبة يجري انتزاع الزيت منه بعملية تعرُّق، وفيها يُسخَّن الشمع غير المكرر في أوعية قليلة العمق.

sweating out **ارتشاح**

exsudation

(تعدين) تصاعد كريات صغيرة من المكوِّنات المنخفضة نقطة الانصهار كالرصاص والبرونز من سطح سبيكة أثناء المعالجة الحرارية.

sweat soldering **لحم ارتشاحي**

soudure à la sueur; brasage tendre avec préenrobage des bords

(تعدين) لحام قطعتين بطليهما بمادة الطلاء وجمعهما معًا بتسليط الحرارة عليهما.

sweep **مَسْح**

balayer;balayage

(تعدين) بروفيل لتشكيل قوالب للأشياء المتناظرة التي يجري تصنيعها بالصب الماسح.

symbol **رمز**

symbole

(كيم) حرف أو مجموعة حروف تدل على خصائص

surface treating **معالجة سطحية**

traitment de surface

(هـ) أي طريقة لمعالجة مادة (معدن أو بوليمير أو خشب) تؤدي إلى تغير في السطح تجعله يتقبل الأحبار والدهان والورنيش والمواد اللاصقة وأية معالجات أخرى أو لتكون مقاومة للطقس أو التأكّل الكيميائي.

surfacing **تغطية سطحية**

surfaçage; rechargement

(تعدين) توضع معدن ملء على سطح معدن باللحام أو بالبخ.

surfatant

انظر surface-active agent.

susceptance **طواعية**

susceptance

(إلكتر) المركَّبة التخيُّلية للقَبولية.

susceptance standard **طواعية معيارية**

norme de susceptance

(إلكتر) معيار يدخِل مكثفات صغيرة القيمة تسمى مفرِّعات بين صفيفات نقل محورية ممانعتها 50 أوم.

susceptibility

انظر electric susceptility.

suspended solids

انظر suspension.

suspended transformation **تحوُّل متوقِّف**

transformation suspendue

(تر) توقف تغير قبل بلوغ وضع التوازن الحقيقي، أو فشل جملة عن التغير الفوري بعد تغير الشروط السائدة، كالذي يحدث في التبريد المفرِط أو الأشكال الأخرى من التوازنات غير المستقرة.

suspension **معلَّق**

suspension

(كيم) مزيج من دقائق ناعمة من جسم صلب في سائل أو غاز تترسب في قعر الوعاء الموضوعة فيه تدعى بالطورالمتبعثر في حين أن الوسط الموضوعة فيه هو الطور المستمر. يسمى أيضًا suspended solids.

(تعدين) تنظيم التيار الكهربائي في الدارة الأولية لمحول اللحم النقطي أو لحم البروز حتى تتحقق الشروط اللاحقة. فالنصف الأول من الدورة يبدأ في الزمن الصحيح المقابل للفلطية لضمان موجة تيار متوازنة بحيث تكون نصف كل دورة لاحقة مماثلة للأولى التي سبقتها. وتكون قطبية النصف الثاني من الدورة معاكسة لقطبية النصف الأول.

syndiotactic polymer **بوليمير متعاكس**
polymère syndiotactique
(كيم بلمر) بوليمير فينيلي تتناوب فيه الزمر الجانبية بانتظام فوق وتحت مستوي من السلسلة البوليميرية.

syneresis **فصل**
synérèse
(كيم) الانفصال التلقائي لسائل هلام أو معلَّق غرواني بسبب انكماشه.

synergism **تآزُر؛ فَصْل**
synergisme; synergie
(مواد) فعل يكون فيه التأثير الإجمالي لمكونين فعالين في مزيج أكبر من مجموع تأثيريهما منفردين. على سبيل المثال حجم مزيج أكبر من مجموع الحجوم المنفردة، أو في تصبيغ المواد البلاستيكية فإن استعمال مادتين مثبتتين أو أكثر يحسِّن من استقرار البوليمير أكثر مما هو منتظر من جمع تأثير كل مثبت على حدة.

synergist **مؤازِر**
synergiste
(مواد) مادة تزيد من فعالية مادة أخرى حيث تجعل فعلهما المشترك أقوى من جمع ناتج فعل كل من المادتين على حدة.

syntactic foam **رغوة اصطناعية**
mousse syntaxique
(مواد) بوليمير خلوي ينتج عن بعثرة دقائق مجهرية قاسية في بوليمير سائل ومعالجتهما حراريًا.

syntectic **تحوُّل ترافقي**
syntectique
(تعدين) تحويل عكوس ومتساوي درجة الحرارة لطور صلب إلى طورين سائلين مترافقين بالحرارة.

عنصر ما، فذرة الأكسجين O مع وزنها الذري يشار إليه بالرمز ^{16}O أما جزيء الأكسجين O_2 فيشار إليه بالرمز $^{16}_{8}O$ مع عدده الذري، وإذا كان متأينًا فيشار إليه بـ O^{+2}، وإذا كان مثارًا بـ O^* أو نظيرًا بـ ^{18}O.

symmetry axis
انظر rotation axis.

symmetry axis of rotary inversion
انظر rotoinversion axis.

symmetry axis of rotoinversion
انظر rotoinversion axis.

symmetry class
انظر crystal class.

symmetry element **عنصر تناظر**
élément de symétrie
(بلور) 1- نوع من اجتماع عمليات دوران وانعكاس وانسحاب تجعل البلورة بعد إجرائها مطابقة لوضعها الأصلي. يسمى أيضًا symmetry operation; symmetry transformation.
2- محاور الدوران ومستويات الانعكاس ومركز التناظر، المميزة لبلورة معينة.

symmetry function
انظر symmetry transformation.

symmetry operation
انظر symmetry element.

symmetry operation of the second kind
عملية تناظر من النوع الثاني
operation de symétrie du second ordre
(بلور) اجتماع عمليات دوران وانعكاس وانسحاب تجعل البلورة في وضع صورة مرآتية بالنسبة لوضعها الأصلي.

symmetry plane
انظر plane of mirror symmetry.

symmetry transformation
انظر symmetry element.

synchronous timing **توقيت متزامن**
synchronisation; synchronisation temporelle

synthesis **اصطناع**

synthèse

(كيم) أي عملية أو تفاعل لحدوث مركَّب معقد ناتج عن اتحاد مكوِّنات أو عناصر أبسط.

synthetic fiber

انظر artificial fiber.

synthetic gem **حجر كريم اصطناعي**

gemme synthétique

(مواد) حجر ثمين أو نصف ثمين يجري اصطناعه بعمليات صنعية، كالألماس الصنعي الناتج عن تسليط ضغط وحرارة شديدين على الفحم وله استعمالات في الصناعة، والعقيق الصنعي الناتج عن بلورة أكسيد الألمنيوم في درجة حرارة عالية وهو يستعمل في التجهيزات الليزرية.

synthetic graphite **غرافيت اصطناعي**

graphite synthétique

(مواد) مادة غرافيت بلورية تصنع بمعالجة الكربون في درجات حرارة وضغط عاليين.

synthetic mica

mica synthétique

(مواد) ميكا فلوريَّة تنتج صنعيًا بتسخين خلطة كبيرة من مواد أولية في فرن مقاومة كهربائية وتمكين الميكا من التبلور من المصهور أثناء التبريد البطيء المتحكَّم فيه.

synthetic quartz **كوارتز صُنعي**

quartz synthétique

(مواد) بلورة كوارتز تنمى تجاريًا عند درجات حرارة وضغوط عالية حول بذرة من الكوارتز في محلول يحتوي مخلفات بلورات كوارتز طبيعية.

synthetic resin **راتين صنعي**

résine synthétique

(كيم بلمر) مادة لا بلورية أو عضوية أو صلبة أو نصف صلبة مشتقة من بلمرة مونيميرات غير مشبعة مثل الإيتيلين والبوتيلين والستايرين.

synthetic rubber **مطاط اصطناعي**

caoutchouc synthétique

(كيم بلمر) منتجات اصطناعية لها خصائص ومزايا مماثلة للمطاط الطبيعي كالمرونة وقابليتها للفلكنة، وهي تنتج بالبلمرة المتعددة أو البلمرة المشتركة لأوليفينات مشتقة من البترول أو من مركبات غير مشبعة أخرى.

❊ ❊ ❊

- T -

Ta

انظر tantalum.

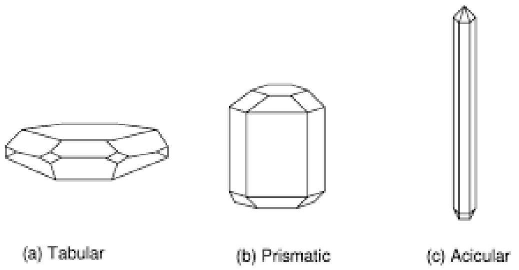
table salt

انظر sodium chloride.

tabular crystal **بلورة مسطَّحة**

cristal tabulaire

(بلـور) بلـورة تبـدو عريضـة أو مسـطَّحة نظـرًا لتـوازي سطحين بارزين منها.



tachilo

انظر silver fluoride.

tack **دَبَق**

étal collant

(مواد) دَبَق لاصق كالذي يحدث على سـطح ورنـيش أو حبر لم يتعرض للتجفاف تمامًا.

tackifier **مدبِّق**

agent collant

(مواد) نوع من المواد الراتينية تضاف إلـى مطـاط لإنتـاج لواصق بالتماس.

tackiness agent **عامل إلصاق**

agent collant; additive d'adhésivité

(مواد) مادة مضافة لإكساب خواص لاصقة للمـواد غيـر اللاصقة كالزيوت والشحوم.

tacking **لحام متناثر**

pointage

(تعدين) إنجاز لحامات صغيرة متباعدة هنا وهناك.

tack weld **تلحيم متناثر**

point de soudure; soudure de pointage

(تعدين) عملية وصل بـين قطعتـين تجـري بإنجـاز لحـام بينهما في نقاط متباعدة.

tacky

انظر tacky dry.

tacky dry **دَبَق بالتجفيف**

adhésivité à sec

(مواد) 1- تسمى أيضًا tacky.

2- مرحلة في تجفيف مادة لاصقة تتبخر فيهـا المكوِّنـات أو تُمتص بدرجة كافية كي يكتسب اللاصق الدَّبق المرغوب.

3- مرحلة من تجفيف الدهان يصـبح فيـه سـطح الـدهان دبقًا عند لمسه باليد.

tactic polymer

انظر sterioregular polymer.

tall oil **زيت الصنوبر**

huile de pin; tallöl

(مواد) مزيج من القلفونة والراتينات والحموض الدسـمة والستريرولات والكحولات ذات الوزن الجزيئي العـالي ومواد أخرى مشتقة من عصارة نفايات عجينـة الخشـب، لونه أسود مائل إلى الصفار ذو رائحة كريهة، يستعمل في زيـوت تجفيـف الـدهان، وفـي صـنع راتينـات الألكيـد واللينوليوم والصابون وزيوت التشحيم والتزييت. يسمى أيضًا tallol, liquid rosin.

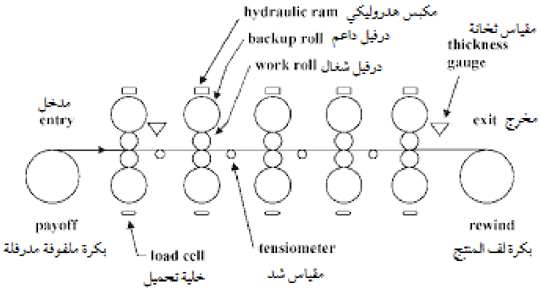
tallol

انظر tall oil.

tandem mill **محطة درفلة تَرادُفيّة**

laminoir tandem

(تعـدين) محطـة درفلـة تتـألف مـن مـرحلتين متـرادفتين فـأكثر، يجـري تنظـيم تزامنهـا بحيـث يمـر المعـدن مـن إحداها للأخرى مباشرة.



tangent bending **انعطاف مماسي**

flexion tangente

(تعدين) انعطاف يحدث في قطعة معدنية واحدة تتعرض لسلسلة انعطافات متطابقة بمحاور متوازية.

tangential stress

انظر shearing stress.

tangent welding **لحام مماسي**

soudage tangent

(تعدين) عملية لحام بالقوس يستعمل فيها مسريان أو أكثر تقع جميعها في مستو مواز لحركة الانتقال.

tangling **تشابُك**

enchevêtrement

(فز صلب) انخفاض في حركة الانخلاعات في مادة بسبب زيادة عددها بحيث يعيق بعضها حركة بعضها الآخر.

tantalic acid anhydride

انظر tantalum oxide.

tantalic chloride

انظر tantalum chloride.

tantalum **تَنْتال**

tantale

(كيم) عنصر معدني انتقالي، رمزه Ta، عدده الذري 73، وزنه الذري 180.9479، مسحوق أسود أو جسم صلب مثل أزرق الفولاذ ينحل في القلويات المصهورة، لا ينحل في الحموض (باستثناء فلورالهيدروجين وحمض الكبريت المدخن) ينصهر نحو $3000^{\circ}C$.

(تعدين) معدن مطاوع لماع رمادي كالبلاتين يستعمل في تصنيع الأدوات الجراحية والسنِّية ورؤوس الأقلام والتجهيزات الإلكترونية.

tantalum carbide **كاربيد التنتال**

carbure de tantale

(كيم لا عضو) بلورات قاسية، مقاومة للمواد الكيميائية، صيغتها الكيميائية TaC، نقطة انصهار بلوراتها $3875^{\circ}C$، تستعمل في أدوات القطع وفي صنع القوالب.

tantalum chloride **كلوريد التنتال**

chlorure de tantale

(كيم لا عضو) مسحوق أصفر شاحب، فعال جدًا، صيغته الكيميائية $TaCl_5$، يتفكك في الهواء الرطب، ينحل في الكحول وهيدروكسيد البوتاسيوم، نقطة انصهاره $221^{\circ}C$، يستعمل لإنتاج التنتال والمواد الكيميائية الوسيطة. يسمى أيضًا Tantalic chloride; Tantalum pentachloride.

tantalum nitride **نتريد التنتال**

nitrure de tantale

(كيم لا عضو) جسم صلب أسود قاس جدًا، صيغته الكيميائية TaN، لا ينحل في الماء، نقطة انصهاره $3360^{\circ}C$.

tantalum oxide **أكسيد التنتال**

oxyde de tantale

(كيم لا عضو) مواشير، صيغتها الكيميائية Ta_2O_5، لا تنحل في الماء والحموض (باستثناء حمض الهيدروفلوريك) ينصهر في الدرجة $1800^{\circ}C$، يستعمل للاستحصال على التنتال اللازم لاصطناع الزجاج البصري والتجهيزات الإلكترونية، كما يستعمل وسيطًا كيميائيًا. يسمى أيضًا tantalum pentaoxide acide anhydride.

tantalum pentachloride

انظر tantalum chloroide.

tantalum pentoxide

انظر tantalun oxide.

tantiron **تانترون**

tantiron

(تعدين) سبيكة حديد تحتوي على السليكون والكربون والمنغنيز والفسفور والكبريت، تستعمل في التجهيزات الكيميائية التي تتطلب مقاومة للحموض.

tarnish **تكدُّر، فقدان البريق**

ternissement

(تعدين) تغير في لون سطح معدن بسبب تشكل غشاء رقيق من الأكسيد أو الكبريتيد أو أي ناتج تأكّل آخر.

tar paper **ورق قَطِراني**

papier goudronné

(مواد) ورق ثقيل لأغراض البناء مطلي أو متشرب بالقار.

tarpaulin **نسيج قَطِراني**

bâche

(مواد) صفيحة من الخيش مضادة للماء أو مادة أخرى تستعمل لحفظ مواد البناء وتجهيزاته والملاعب الرياضية والعربات والأجسام المكشوفة الأخرى.

Taylor-Orowan dislocation

انظر edge dislocation.

Taylor process **عملية تايلور**

processus Taylor

(تعدين) عملية لصنع أسلاك دقيقة جدًا وذلك بسحب سلك في أنبوب زجاج بدرجة حرارة عالية أو بسحب السلك من حبابة زجاج مصهور ثم عبر قالب.

Tb

انظر terbium.

Tc

انظر technetium.

Te

انظر tellurium.

teakwood **خشب السَّاج**

bois de teck

(مواد) خشب بني مائل للأصفر صلد متين يستحصل عليه من شجر تكتوناغراندِس Tectona grandis.

tear strength **مقاومة التمزُّق**

résistance au déchirement

(مك) القوة اللازمة لبدء تمزّق صفيحة أو نسيج أو لاستمرار تمزُّقه.

technetium **تكنيسيوم**

tap **دُفْعة؛ إزالة الخبث**

coulée; drainage

(تعدين) 1- مقدار من المعدن المصهور يخرج من فرن في زمن واحد.

2- إزالة فائض الخبث من أرضية فرن بوتقي.

tap crystal **بلورة نَقْرية**

cristal de trou

(إلكتر) نصف ناقل مركَّب يختزن التيار عندما يُستحث بالضوء ويعطي طاقة بصورة ومضات إذا نُقر فيزيائيًا.

tap density **كثافة ظاهرية**

densité après tassement

(تعدين) الكثافة الظاهرية لحجم مسحوق معدني في وعاء عندما يُهز أو يُنقر.

taphole **فتحة الصَّب**

trou de coulée

(تعدين) فتحة في فرن أو مغرفة يستخرج منها المعدن المصهور.

tapping **فتح المصب**

coulée

(تعدين) فتح فوهة صب المعدن من فرن صهر.

tar **قار**

goudron; brai

(مواد) مادة لزجة تتألف من مركبات معقدة ذات وزن جزيئي كبير تنتج من تقطير النفط أو بالتقطير التخريبي للخشب والفحم.

tar acid **حمض القار**

acide de goudron

(مواد) مزيج الفينولات (كريسولات وكزيلينولات) توجد في القار ونواتج تقطيره. هو حمض سام، قابل للاشتعال، ينحل في الغول وفي هدريوكربونات فحم القار. يستعمل في حفظ الأخشاب وفي معالجة حيوانات المزارع وفي صنع المطهرات من الجراثيم.

target compoud **المركَّب الهدف**

composé cible

(كيم عضر) في الاصطناع الكيميائي، هو الجزيء الهدف.

الدرجة $210^{\circ}C$.

tellurium dichloride **ثنائي كلوريد التلّوريوم**
dichlorure de tellure
(كيم لا عضو) مسحوق لا بلوري سام أسود أو أصفر مائل للأخضر، صيغته الكيميائية $TeCl_2$، يتفكك في الماء، ينصهر عند الدرجة $209^{\circ}C$.

tellurium dixode **ثنائي أكسيد التلّوريوم**
dioxyde de tellure
(كيم لا عضو) مركَّب صيغته TeO_2 هو أكثر أكاسيد التلوريوم استقرارًا، يتشكل لدى حرق التلّوريوم في الأكسجين أو الهواء أو بأكسدة التلوريوم بحمض الآزوت البارد. يتبلور على شكل بلورات لا لون لها رباعية أو سداسية، ينصهر عند الدرجة $452^{\circ}C$.

tellurium disulfide **ثنائي سلفيد التلّوريوم**
disulfure de tellure
(كيم لا عضو) مسحوق أحمر سام، صيغته الكيميائية TeS_2، لا ينحل في الماء والحموض. يسمى أيضًا tellurium sulfide.

tellurium hexafluoride **سداسي فلوريد التلّوريوم**
hexaflurure de tellure
(كيم لا عضو) غاز لا لون له، صيغته الكيميائية TeF_6، يتألف من عنصري التلوريوم والفلور، يتحلمه ببطء بالماء.

tellurium monoxide **أحادي أكسيد التلّوريوم**
monoxyde de tellure
(كيم لا عضو) مسحوق أسود لا بلوري، صيغته الكيميائية TeO، مستقر في الهواء البارد الجاف، يتشكل من تسخين المزيج الأكسيدي $TeSO_3$.

tellurium sulfide

انظر tellurim disulfide.

tellurous acid **حمض التلّوري**
acide tellureux
(كيم لا عضو) بلورات بيضاء سامة، صيغتها الكيميائية H_2TeO_3، تنحل في القلويات والحموض، وقليلًا في الماء والغَوْل، وتتفكك في الدرجة $40^{\circ}C$.

technétium
(كيم) عنصر انتقالي، رمزه Tc، عدده الذري 43، يشتق من نواتج انشطار اليورانيوم والبلوتونيوم، يشبه كيميائيًا الرينيوم والمنغنيز، لنظيره ^{99}Tc عمر نصفي يبلغ 200,000 عام، يستعمل لامتصاص النترونات البطيئة في تقانة المفاعلات.

(تعدين) معدن رمادي كالفضة، درجة انصهاره عالية، ومغنطة طفيفة.

technical cohesive strength **مقاومة الكسر**
résistance cohésive technique
(تعدين) إجهاد الكسر في اختبار الشد بوجود تثلّم.

teeming **سَكْب**
coulée en lingotière
(تعدين) صب مصهور المعدن، عادة ما يكون معدنًا حديديًا في قالب من فرن أو بواسطة مغرفة.

telluric acid **حمض التلّوريك**
acide tellurique
(كيم لا عضو) بلورات بيضاء سامة، صيغتها الكيميائية H_6TeO_6، تنحل قليلًا في الماء البارد، تنحل في الماء الحار والقلويات، تنصهر في الدرجة $136^{\circ}C$، تستعمل كاشفًا تحليليًا. تسمى ايضًا hydrogen tellurate.

tellurium **تِلّوريوم**
tellure
(كيم) عنصر رمزه Te، يعدُّ عنصرًا من المجموعة 16 في الجدول الدوري للعناصر، عدده الذري 52 ، وزنه الذري 127.60، يشكل بلورات رمادية داكنة، لا تنحل في الماء، تنحل في حمض الآزوت وحمض الكبريت وهيدروكسيد البوتاسيوم، ينصهر في الدرجة $452^{\circ}C$، ويغلي في الدرجة $1390^{\circ}C$، يستعمل في سبائك (مع الرصاص أو الفولاذ) كما يستعمل في صناعة الزجاج والسيراميك.

tellurium dibromide **ثنائي بروميد التلّوريوم**
dibromure de tellure
(كيم لا عضو) بلورات خضراء أو سوداء–رمادية سامة ماصة للرطوبة بخارها بنفسجي، صيغتها الكيميائية $TeBr_2$، تنحل في الإتير وتتفكك في الماء، وتنصهر عند

(تر) العلاقة بين درجة حرارة جسم متوهج ولون الضوء الصادر عنه.

temperature gardient **تدرُّج حراري**
gradient de température
(تر) التدرج الحراري عند نقطة ما هو مقدار متَّجهي اتجاهه عمودي على سطح متساوي درجة الحرارة عند تلك النقطة، وتساوي طويلة المتَّجه معدل تغير درجة الحرارة في هذا الاتجاه.

temperature-indicating compound
مركَّب كاشف لدرجة الحرارة
composé indicateur de température
(مواد) مادة حساسة بالحرارة ذات نقطة انصهار محددة سلفًا، تستعمل للدلالة على بلوغ تلك الدرجة في عمليات مثل المعالجة الحرارية، أو اللحام أو صب القوالب.

temperature scale **سلَّم درجات الحرارة**
échelle de température
(تر) تخصيص أعداد مستمرة لدرجات الحرارة بحيث يكون للدالة الناجمة قيمة وحيدة، والسلم الناتج عن ذلك إما أن يكون سلمًا تجريبيًا يعتمد على خاصة ملائمة عائدة لجسم أو لمادة، أو أنه سلم يقيس درجة الحرارة المطلقة.

temperature wave **موجة حرارية**
onde de température
(قر) اضطراب ينتشر فيه تغير درجة الحرارة في الوسط. والمثال البارز بهذا الشأن هو الصوت الثاني. يسمى أيضًا thermal wave.

temper brittleness **قُصافة التطبيع**
fragililité de revenu
(تعدين) حالة قَصفة تحدث عندما تبرد بعض سبائك الفولاذ منخفض السبائكية ببطء في المجال ($300\text{-}600^{\circ}C$) أو عندما يعاد تسخينها ضمن هذا المجال بعد عملية الإسقاء من الدرجة $600^{\circ}C$.

tempered glass **زجاج مقسَّى**
verre trempé
(مواد) زجاج خضع لإجهاد سابق بالتسخين ثم بتبريده

temper **تلدين؛ تطبيع**
temper
(هـ) 1- ترطيب الغضار أو الجص أو المونة الإسمنتية ومزجها حتى القوام الملائم للاستعمال.
2- انظر anneal.
(تعدين) 1- قساوة معدن مدرفل ومقاومته.
2- محتوى الكربون الاسمي في الفولاذ الكربوني.
3- تخفيف قساوة الفولاذ أو حديد الصب بإعادة تسخينه بدرجة معينة أقل من درجة حرارة التحول اليوتكتويري الصلبة.
4- سبيكة تضاف إلى القصدير النقي لصنع آنية قصديرية راقية.

tempera **طلاء مائي**
témpera
(مواد) 1- دهان مائي معتم يتألف من خضاب مسحوق في الماء ممزوج بصفار البيض.
2- دهان إعلانات يَستعمل صمغًا أو الغراء كمادة لاصقة.

temperature **درجة حرارة**
température
(تر) خاصة جسم تحدد اتجاه تدفق الحرارة عندما يُوضع على تماس حراري مع جسم آخر. فالحرارة تتدفق من مناطق درجة الحرارة الأعلى إلى مناطق درجة الحرارة الأخفض. تقاس إما بسلم تجريبي يعتمد على خاصة ملائمة لمادة أو جهاز، أو بسلَّم مطلق لدرجات الحرارة مثل سلَّم كلفن.

temperature bath **حوض حراري**
bain de température
(تر) حجم لا بأس به نسبيًا من مادة متجانسة يُحافظ عليه بدرجة حرارة ثابتة، بحيث يكتسب أي جسم يوضع فيه درجة حرارته ذاتها.

temperature coefficient **مُعامل درجة الحرارة**
coefficient de température
(فز) معدل تغير مقدار خاصة فيزيائية (مثل مقاومة ناقل أو هبوط فلطية بين مسربي صمام إلكتروني) بدلالة درجة الحرارة.

temperature color scale
السلَّم اللوني لدرجات الحرارة
échelle de couleur de température

المفاجئ لإكسابه مقاومة تساوي ضعف مقاومة الزجاج العادي أو أربع أمثاله. يسمى أيضًا toughened glass.

tempering **تطبيع، معالجة الخشب**

traitement du bois; revenue de l’acier

(مواد) تشريب ألياف الخشب أو ألواحها بزيت تجفيف أو براتين مؤكسِد يليه معالجة حرارية، لتحسين مقاومتها الميكانيكية وديمومتها ومقاومتها للماء.

(تعدين) معالجة حرارية للفولاذ المقسى حتى درجة حرارة دون مجال درجة حرارة التحول لتحسين متانته.

tempering oil **زيت التطبيع**

huile de revenu

(مواد) زيت بترولي معتدل لزوجته عالية يستعمل لسحب الفولاذ أو لتلطيفه. يسمى أيضًا summer black oil; steam-hammer oil.

temper time **زمن التطبيع**

temps de revenu

(تعدين) في لحام المقاومة، هو الزمن اللاحق لعملية اللحام الذي تكون فيه شدة التيار الكهربائي ملائمة للتطبيع أو للمعالجة الحرارية.

tempilstick **قلم كاشف لدرجة الحرارة**

crayonfusible tempilstick

(مواد) قلم متلون يشير إلى اللحظة التي تزيد فيها درجة حرارة سطح عن قيمة محددة بتغير لونه.

tensile bar **قضيب الشد**

barre de traction

(هـ) عيِّنة مشكلة بالقولبة أو الصب أو التشغيل ذات مقطع عرضاني محدد الأبعاد تستعمل لتحديد خواص الشد لمادة باستعمال اختبار شد معياري. يسمى أيضًا tensile specimen, test specimen.



tensile modulus **مُعامل الشد**

module de traction

(مك) ميل الجزء الخطي لمنحني الإجهاد – تشوه في اختبار الشد، أو ميل المستقيم القاطع لهذا المنحني.

tensile specimen

انظر tensile bar.

tensile strength **مقاومة الشد**

résistance à la traction

(مك) أعظم إجهاد تخضع له مادة بالشد يمكن أن تتحمله مادة دون أن تنهار. يسمى أيضًا hot strength.

tensile stress **إجهاد الشد**

contrainte de tension

(مك) الإجهاد الناتج في مادة معرَّضة لحمولة شد.

tensiometer method

طريقة مقياس التوتر ا لسطحي

méthode du tensiomètre

(مك مائع) طريقة لقياس التوتر السطحي لسائل تقضي بقياس القوة اللازمة لانتزاع حلقة ذات نصف قطر معلوم من سطح سائل باستعمال ميزان فتل.

tensiometry **قياسات الشد**

tensiomètrie

(هـ) فرع من العلوم يهتم بقياس التوتر أو مقاومة الشد.

tension **توتّر**

tension

(مك) 1– حالة شد يخضع لها وتر أو سلك أو قضيب بين نقطتين.

2– القوة التي يسلطها جسم مشدود على حامله.

tensometer **مقياس الشد**

tensiomètre

(هـ) جهاز محمول يستعمل لقياس مقاومة الشد لمادة أو خواص ميكانيكية أخرى.

teraohmmeter **مقياس التيرا أوم**

teraohmmètre

(هـ) مقياس يقيس المقاومات العالية للمواد العازلة من مرتبة تيرا 10^{12} أوم.

termination step **مرحلة الإنهاء**
étape de terminaison
(كيم) الآلية التي تنهي سلسلة تفاعلات كيميائية.

ternary alloy **سبيكة ثلاثية**
alliage ternaire
(تعدين) سبيكة تتألف من ثلاثة عناصر أساسية.

ternary compound **مركَّب ثلاثي**
composé ternaire
(كيم) جزيء يتألف من ثلاثة أنواع من الذرات مثلًا حمض الكبريت H_2SO_4.

terne **تيرن، صفائح رصاص**
tôle plomb-étain
(تعدين) سبيكة رصاص تتألف من (10-20%) قصدير و(80-90%) رصاص تستعمل لطلاء سطوح الحديد والفولاذ.

terneplate **صفائح حديد مطلية بالرصاص**
(مواد) صفيحة حديد أو فولاذ مكسوة بسبيكة الرصاص والقصدير تستعمل بصورة رئيسية للسقوف.

terpene **تربين**
terpène
(كيم عضو) 1– سائل هيدروكربوني غير مشبع، معتدل السمِّية، صيغته الكيميائية $C_{10}H_{16}$، قابل للاشتعال، يوجد في معظم الزيوت الأساسية وفي الراتينات الزيتية النباتية، يستعمل وسيطًا للكافور والمنتول والتربينول.
2– صنف من المركَّبات الطبيعية تتألف هياكلها الكربونية من وحدات إيزوبنتيل C_5 (إيزوبرين). يسمى أيضًا isoprenoid.

terpenoid **تِربنويد**
terpénoïde
(كيم عضو) أي مركَّب يحتوي بنية الإيزوبرونويد شبيهة ببنية هيدروكربونات التربين.

terpolymer **بوليمير ثلاثي**
terpolymère
(كيم بلمر) بوليمير يشتمل على ثلاثة مونوميرات متباينة مثلًا الأكريلونتريل–البوتاديين–الستايرين، ABS.

terra alba **جبس، جص**

terbia
انظر terbium oxide.

terbium **تربيوم**
terbium
(كيم) عنصر ترابي نادر، رمزه Tb، واحد من المجموعة الفرعية الانتقالية للإيتريوم، عدده الذري 65، وزنه الذري 158.9254.

terbium chloride **كلوريد التربيوم**
chlorure de terbium
(كيم لا عضو) مواشير شفافة لا لون لها ماصة للرطوبة، صيغتها الكيميائية $TbCl_3.6H_2O$، تنحل في الماء والكحول، في شكله اللامائي ينصهر عند الدرجة $588^\circ C$.

terbium nitrate **نترات التّربيوم**
nitrate de terbium
(كيم لا عضو) مسحوق لا لون له، يعد خطرًا للحريق (مؤكسد شديد)، صيغته الكيميائية $Tb(NO_3)_3.6H_2O$، ينحل في الماء، ينصهر عند الدرجة $89^\circ C$.

terbium oxide **أكسيد التِّربيوم**
oxyde de terbium
(كيم لا عضو) مسحوق بني مائل للسواد، ماص ضعيف للرطوبة، صيغته الكيميائية Tb_2O_3، ينحل في الحموض الممددة، يمتص ثنائي أكسيد الكربون من الهواء. يسمى أيضاً terbia.

terephthalic acid **حمض التِّرِفْثاليك**
acide téréphtalique
(كيم عضو) مسحوق أبيض قابل للاحتراق، صيغته الكيميائية $C_6H_4(COOH)_2$، لا ينحل في الماء، ينحل في القلويات، يتصعد فوق الدرجة $300^\circ C$، يستعمل لصنع الراتينات البولي إستر للألياف وللأفلام، ويستعمل كاشفًا تحليليًا ومادة إضافة لعلف الدواجن.

terminal area **نقطة وصل**
pastille
(إلكتر) الجزء العريض لمادة ناقلة حول ثقب لوصلة دارة مطبوعة.

الحجر أو أي مادة أخرى تستعمل في تصاميم الفسيفساء.

test chamber **حُجرة اختبار**

chambre d'essais

(هـ) حجرة أو موضع ذو مواصفات محددة يخضع فيه شخص أو جسم لإجراءات تجريبية كما هو الحال في حجرة الارتقاء في الجو.

test specimen

انظر tensile bar.

tetrachlorosilane

انظر silicon tetrachloride.

tetrad axis **محور رباعي**

axe quaternaire

(بلور) محور دوران تعدديته أربعة.

tetradentate ligand **عامل ربط رباعي**

ligand tétradenté

(كيم لا عضو) عامل ربط مثل NH_3 ذو أربعة مجموعات قادرة على الارتباط بأيون معدني. يسمى أيضًا quatridentate ligand.

tetrafluorohydrazine **رباعي فلور هدرازين**

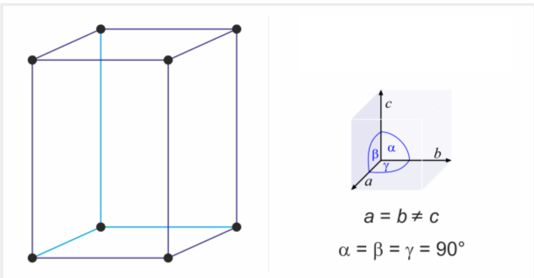
tétrafluorohydarzine

(كيم لا عضو) سائل لا لون له أو غاز، صيغته الكيميائية F_2NNF_2، درجة غليانه المحسوبة (-73°C)، يستعمل مؤكسدًا لوقود الصواريخ ذات الوقود السائل.

tetragonal lattice **شبيكة رباعية**

réseau tétragonal

(بلور) شبيكة بلورية تكون فيها محاور خلية الواحدة متعامدة واثنان منهما متساويان في الطول ومختلفان في الطول مع المحور الثالث.



terra alba; gypse

(مواد) جبس غير مكلّس أبيض نقي، يستعمل مادة مالئة في صناعة الورق والدهانات ومادة مغذية لتنمية الخميرة.

terra-cotta **غضار مشوي**

terre cuite; terracotta

(مواد) غضار برتقالي مائل إلى البني يستعمل لإنتاج الخزف من النوعية العالية للاستعمال المنزلي ولصنع الأواني المنزلية والتماثيل والمزهريات وبلاط الأرضيات والسقوف.

terrazzo **بلاط شُدَف**

terrazzo

(مواد) كسوة سطح الأرضيات بإقحام شظايا الرخام أو الغرانيت في الملاط. ولدى جفاف الملاط تجري عليه عملية صقل وتلميع.

tertiary creep **زحف ثالثي**

fluage tertiaire

(تعدين) تشوه زحف يحدث بتسارع متزايد يؤدي إلى الكسر.

tertiary pyroelectricity **كهرناري ثالثي**

pyroélectricité; tertiaire

(فز صلب) استقطاب ينشأ بفعل درجة الحرارة وتدرجاتها والإجهادات والتشوهات التي تخضع لها بلورة لدى تسخينها بطريقة غير موزعة بانتظام. يحدث ذلك في البلورات الكهرنارية وغير الكهرنارية أي البلورات التي تفتقر إلى اتجاهات قطبية. تسمى أيضًا false pyroelectricity.

tertiary sodium phosphate

انظر trisodium phosphate.

tesla **تِسلا**

tesla

(كهر مغ) الواحدة في جملة الواحدات الدولية لكثافة التدفق المغنطيسي وهي تساوي فيبر لكل متر مربع. رمزها T.

tessera **بلاطة خزفية**

tesselle; carrelet pour mosaïque

(مواد) قِطعَةُ بلاط سيراميك صغيرة مربعة الشكل أو من

(مواد) زيت مركب خاص لمعالجة ألياف القماش الخام والخيوط والنسيج تمهيدًا لتصنيعها أو لعمليات الإنهاء.

textile softener **مطرِّي النسيج**
assouplissant de textile
(مواد) مادة كيميائية تلتصق جزيئاتها بألياف النسيج بحيث يتجه الجزيء القطبي المشحون أي الكاتيون باتجاه الليف في حين يتجه الطرف الدسم منه بعكس ذلك الاتجاه مما يُكسب القماش ملمسًا ناعمًا.

texture **هيكل بِنية**
texture
(بلور) طبيعة توجُّه البلورات الصغيرة وشكلها وأبعادها الكائنة في جسم صلب متعدد البلورات.

Th
انظر thorium.

thallium **تاليوم**
thallium
(كيم) عنصر معدني من المجموعة 13 في الجدول الدوري للعناصر، رمزه Tl، عدده الذري81، وزنه الذري 204.383، لا ينحل في الماء، ينحل في حمض الآزوت وفي حمض الكبريت، نقطة انصهاره $302^{\circ}C$، يغلي في الدرجة $1457^{\circ}C$.
(تعدين) معدن أبيض مائل للزرقة، مطاوع كالقصدير إلا أنه أكثر طراوة منه. يستعمل في السبائك.

thallium bromide **بروميد التاليوم**
bromure de thallium
(كيم لا عضو) مسحوق مصفر سام، صيغته الكيميائية TlBr، ينحل في الكحول، قليل الانحلال في الماء، نقطة انصهاره $460^{\circ}C$، يستعمل في مرسلات الأشعة تحت الحمراء وفي كواشفها. يسمى أيضًا thallous bromide.

thallium carbonate **كربونات التاليوم**
carbonate de thallium
(كيم لا عضو) إبر لا لون لها سامة، لامعة، صيغتها الكيميائية Tl_2CO_3، تنحل في الماء ولا تنحل في الكحول، نقطة انصهارها $272^{\circ}C$، تستعمل كاشفًا تحليليًا وفي المجوهرات الاصطناعية. تسمى أيضًا thallous carbonate.

tetragonal trisoctahedron
انظر trapezohedron.

tetragonal tristetrhedron
انظر deltohedron.

tetrahedron **رباعي الوجوه**
tétraèdre
(بلور) بلورة متساوية الوجوه المثلثية من البلورات المكعبة.

tetrahexahedron **سداسي رباعي الوجوه**
tétrahexaèdre; hexaédre pyramidal
(بلور) نوع من الأنظمة البلورية النظامية ذو أربعة وجوه مثلثية متساوية الساقين تتوضع على كل وجه من أوجه المكعب، فهناك إذن 24 وجهًا متطابقًا.

tetramer **رباعي حدّ**
tétramère
(كيم بلمر) بلمر يتكوَّن من جزيئه من أربعة مونيميرات متماثلة مثل البوليمير الرباعي C_8H_8 المكوَّن من اتحاد أربعة جزيئات من الأستيلين C_2H_2.

tetraphosphorus trisulfide
انظر phosphorus sesquisulfide.

tetrapotassium pyrophoshate
انظر potassim pyrophosphate.

tetrasodium pyrophosphate
انظر sodium pyrophosphate.

tetratohedral crystal **بلورة رباعية الوجوه**
cristal tétraédrique
(بلور) بلورة ذات ربع العدد الأعظمي من الوجوه الذي تسمح به الجملة البلورية التي تنتمي إليها البلورة.

textile **نسيج**
textile
(مواد) مادة مصنوعة من الألياف الطبيعية أو الاصطناعية تستعمل لصنع الملابس ولوازم الأثاث.

textile oil **زيت النسيج**
huile textile; huile d’ensimage

thallium sulfate **سلفات التاليوم**

sulfate de thallium

(كيم لا عضو) بلورات لا لون لها سامة، صيغتها الكيميائية Th_2SO_4، تنحل في الماء، نقطة انصهارها 632°C تستعمل كاشفًا تحليليًا، وفي الطب وفي قتل القوارض والحشرات. تسمى أيضًا thallous sulfate.

thallium sulfide **سلفيد التاليوم**

sulfure de thallium

(كيم لا عضو) بلورات سوداء مائلة للزرقة سامة، صيغتها الكيميائية Tl_2S، لا تنحل في الماء ولا في الغَوْل ولا في الإتير، تنحل في الحموض اللاعضوية، تنصهر في الدرجة 448°C، تستعمل في التجهيزات الحساسة بالأشعة تحت الحمراء. تسمى أيضًا thallous sulfide.

thallous bromide

انظر thallium bromide.

thallous carbonate

انظر thallium carbonate.

thallous chloride

انظر thallium chloride.

thallous hydroxide

انظر thallium hydroxide.

thallous iodide

انظر thallium iodide.

thallous nitrate

انظر thallium nitrate.

thallous oxide

انظر thallium monoxide.

thallous sulfate

انظر thallium sulfate.

thallous sulfide

انظر thallium sulfide.

therm **تَرْم**

therm

(تر) واحدة الطاقة الحرارية وهي تساوي مئة ألف من الواحدات البريطانية الحرارية الدولية أو ما يعادل 1.055×10^8 جول.

thallium chloride **كلوريد التاليوم**

chlorure de thallium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض سام حساس للضوء، صيغته الكيميائية TlCl، ينحل قليلًا في الماء ولا ينحل في الكحول، نقطة انصهاره 430°C يستعمل حفازًا للكلْورة وفي الأغراض الطبية وفي مصابيح معالجة الإصابات الجلدية. يسمى أيضًا thallous chloride.

thallium hydroide **هيدروكسيد التاليوم**

hydroxyde de thallium

(كيم لا عضو) إبر صفراء سامة، صيغتها الكيميائية $TlOH.H_2O$، تنحل في الماء وفي الكحول، تتفكك في الدرجة 139°C، تستعمل كاشفًا تحليليًا. تسمى أيضًا thallous hydroxide.

thallium iodode **يوديد التاليوم**

iodure de thallium

(كيم لا عضو) مسحوق أصفر سام، صيغته الكيميائية TlI، لا ينحل في الكحول، ينحل قليلًا في الماء، نقطة انصهاره 440°C، يستعمل في مرسلات الأشعة تحت الحمراء وفي الطب. يسمى أيضًا thallous iodide.

thallium monoxide **أحادي أكسيد التاليوم**

monoxyde de thallium

(كيم لا عضو) مسحوق أسود سام، صيغته الكيميائية Tl_2O ينحل في الماء والكحول، نقطة انصهاره 300°C، يستعمل كاشفًا تحليليًا، وفي المجوهرات الصنعية وفي الزجاج البصري. يسمى أيضًا thallous oxide؛ thallium oxide.

thallium nitrate **نترات التاليوم**

nitrate de thallium

(كيم لا عضو) بلورات سامة لا لون لها تعدُّ مصدر خطر للحريق، صيغتها الكيميائية $TlNO_3$، تنحل في الماء الحار ولا تنحل في الكحول، نقطة انصهارها 206°C، تتفكك عند الدرجة 450°C، تستعمل كاشفًا تحليليًا وفي صنع الألعاب النارية. تسمى أيضًا thallous nitrate.

thallium oxide

انظر thallium monoxide.

thermal **حراري**
thermique; thermal
(نتر) ما يتعلق بالحرارة أو يدل عليها.

thermal agitation **تهيج حراري**
agitation thermique
(فز صلب) حركة عشوائية للإلكترونات الحرة في ناقل مسببة إشارات ضجيج تغدو بشدة ملحوظة عندما توصل بمدخل مضخم عالي الكسب. يسمى أيضًا thermal effect.

thermal analysis **تحليل حراري**
analyses thermiques
(تعدين) تحديد التحولات في المعدن بمراقبة تغير درجة حرارته لدى تبرده بانتظام بمرور الزمن أو عند تسخينه. يرافق التحولات الطورية تغيرات تظهر بصورة عدم انتظام في المنحني الناتج.

thermal capacitance **سعة حرارية**
capacité thermique
(تر) نسبة الأنتروبية المضافة لجسم إلى ارتفاع درجة حرارته نتيجة لذلك.

thermal capacity
انظر heat capacity.

thermal charge
انظر entropy.

thermal conductance **الناقلية الحرارية**
conductance thermique
(تر) كمية الحرارة التي تنقلها مادة مقسومة على الفرق بين درجتي حرارة سطحي المادة. تسمى أيضًا conductance.

thermal conductimetry **قياس الناقلية الحرارية**
conductimétrie thermique
(تر) قياس الناقليات الحرارية.

thermal conductivity **الناقلية الحرارية النوعية**
conductivité thermique
(تر) جريان الحرارة عبر واحدة السطح بواحدة الزمن مقسومًا على معدل تغير درجة الحرارة مع المسافة باتجاه عمودي على السطح مسبوقًا بإشارة (−). يسمى أيضًا coefficient of conductivity; heat conductivity.

thermal conductor **ناقل حراري**
conducteur thermique
(تر) ناقل ذو ناقلية حرارية نوعية عالية نسبيًا.

thermal convection
انظر heat convection.

thermal coulomb **كولون حراري**
coulomb thermique
(تر) واحدة قياس الأنتروبية وهي تساوي جول لكل كلفن.

thermal cutting **قص حراري**
coupage par voie thermique
(تعدين) مجموعة عمليات تجري على المعادن القاسية إما بالصهر أو بالتفاعل الكيميائي للأكسجين مع المعدن في درجات حرارة عالية.

thermal diffusivity
انظر diffusivity.

thermal effect
انظر thermal agitation.

thermal efficiency
انظر efficiency.

thermal effusion
انظر thermal transpiration.

thermal emissivity
انظر emissivity.

thermal equil librium **توازن حراري**
équilibre thermique
(تر) خاصية جملة تكون جميع أجزائها في درجة حرارة منتظمة ومساوية درجة حرارة الوسط المحيط بها.

thermal expansion **تمدد حراري**
dilatation thermique
(فز) تغيرات الأبعاد التي تخضع لها الأجسام الصلبة أو السائلة أو الغازية نتيجة تغيرات درجات الحرارة مع بقاء الضغط ثابتًا.

thermal expansion coefficient

مُعامل التمدد الحراري

coefficient de dilatation thermique

(فـز) التغيـر النسـبي لطـول مـادة أو حجمهـا لكـل درجة حرارة.

thermal farad **فاراد حراري**

farad thermique

(تر) واحدة السعة الحرارية وهي تساوي السعة الحراريـة لجسم تؤدي فيه زيادة الأنتروبية بمقدار جول لكل كلفـن إلى ارتفاع درجة حرارته بمقدار واحد كلفن.

thermal flux

انظر heat flux.

thermal henry **هنري حراري**

henry thermique

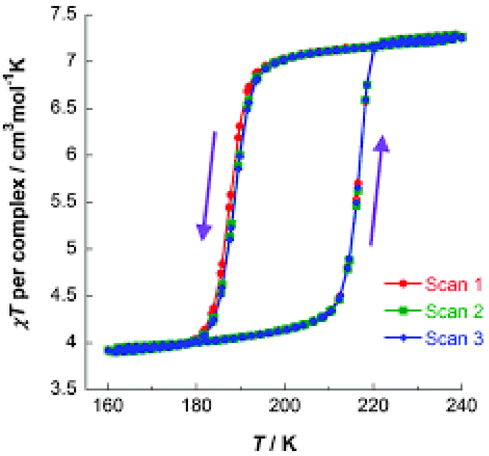
(تر) واحدة التحريضية الحرارية وهي تساوي جداء فـرق درجـة الحـرارة مقـداره 1 كلفـن فـي زمـن مقـداره ثانيـة واحدة مقسومًا علـى معـدل تـدفق الأنتروبيـة قـدره واط لكل كلفن.

thermal hysteresis **بِطاء حراري**

hystérésis thermique

(تر) ظاهرة تُرصد أحيانًا في سلوك خاصـة جسـم تتعلـق بدرجة الحـرارة، وهـي تميـز جسـمًا يكـون سـلوكه عنـد تسخينه ضمن مجال معين من درجة حـرارة مختلفًـا عـن سلوكه عند تبريده ضمن مجال درجة الحرارة ذاته.

ظاهرة تبدو عندما يختلـف سـلوك خاصـة جسـم متعلقـة بدرجـة الحـرارة عنـد تسـخينه أو تبريـده ضـمن المجـال الحراري نفسه.



thermal inductance **التحريضية الحرارية**

inductance thermique

(تر) جداء فرق درجة الحـرارة فـي الـزمن مقسـومًا علـى تدفق الأنتروبية.

thermal magnon **ماغنون حراري**

magnon thermique

(فز صلب) ماغنون بطـول موجـة قصـير نسـبيًا مـن رتبـة 10^{-6} سنتمتر.

thermal ohm **أوم حراري**

ohm thermique

(تر) واحدة المقاومة الحرارية وهي تساوي المقاومة الحرارية يسبب فيها فرق درجة الحرارة بمقدار 1 كلفن تدفق الأنتروبية بمقدار 1 واط لكل كلفن. يسمى أيضًا fourier.

thermal potential difference

فرق الكمون الحراري

différence de potentiel thermique

(تر) فرق درجتي الحرارة الترموديناميكية بين نقطتين.

thermal pulse method **طريقة النبضة الحرارية**

méthode d'impulsion thermique

(فز صلب) طريقـة لقيـاس خصـائص البلـورات العازلـة والناقلة وفيها يقاس انتشار نبضة حرارية في بلورة. يمكن توليد النبضة الحرارية بتسـليط نبضـة ليزريـة علـى غشـاء مـاص للحـرارة يُرسَّـب علـى وجـه البلـورة واكتشـاف وصولها عند الطرف الآخر منها بدارة غشاء رقيق.

thermal radiation

انظر heat radiation.

(تر) نشوء تدرج ضغط غاز داخل أنبوب نتيجة وجود تدرج حراري في الغاز وعندما يكون المسار الحر الوسطي لجزيئات الغاز هو جزء هام من قطر الأنبوب. يسمى أيضًا thermal effusion.

thermal value **قيمة حرارية**
valeur thermique; equivalent thermique
(تر) حرارة تنتج بالاحتراق، يعبر عنها بالحريرة لكل غرام أو بواحدة الحرارة البريطانية لكل باوند.

thermal volt
انظر kelvin.

thermal wave
انظر temperature wave.

thermie **تِرْمي**
thermie
(تر) واحدة الطاقة الحرارية وهي تساوي الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة طن من الماء من الدرجة $14.5^{\circ}C$ إلى الدرجة $15.5^{\circ}C$ مع بقاء الضغط ثابتًا ومساويًا 1 جو. وهي تساوي 10^6 حريرة من حريرات الدرجة 15 أو $(4.1855\pm0.0005)\times10^6$ جول. مختصرها th.

thermionic **كهرحراري**
thermo-ionique
(إلكتر) ما يتعلق بإصدار الإلكترونات بفعل الحرارة.

thermit
انظر thermite.

thermite **تَرْميت**
thermite; mélange aluminothermique
(مواد) مزيج فيه خطر الحريق يتألف من أكسيد الحديد ومسحوق الألمنيوم لدى إشعاله بشريط من المغنيزيوم إذ تبلغ درجة حرارته ($4000^{\circ}F$–$2200^{\circ}C$) وهي درجة كافية لتليين الفولاذ. يستعمل للأغراض الصناعية أو للقنابل الحارقة. تكتب أيضًا thermit.

thermit process **عملية ترميتية**
procédé thermite; procédé aluminothermique
(تعدين) تفاعل ناشر للحرارة يبدأ بتسخين مسحوق الألمنيوم

thermal resistance **مقاومة حرارية**
résistance thermique
(تر) قياس لمقدرة جسم على منع تدفق الحرارة فيه، وهي تساوي فرق درجتي الحرارة بين وجهين متقابلين منه مقسومًا على معدل التدفق الحراري. تسمى ايضًا heat resistance.

thermal resistivity **مقاومة حرارية نوعية**
résistivité thermique
(تر) مقلوب الناقلية الحرارية النوعية.

thermal scattering **تبعثر حراري**
diffusion thermique
(فز صلب) تبعثر الإلكترونات والنترونات أو الأشعة السينية في جسم صلب بفعل الحركة الحرارية للذرات في الشبيكة البلورية.

thermal shock **صدمة حرارية**
choc thermique
(مك) إجهاد ينتج في جسم أو في مادة بسبب خضوعه لتغير مفاجئ في درجة حرارته.

thermal spraying **رشّ؛ ذَرٌّ حراري**
pulvérisation thermique
(تعدين) رش دقائق مسحوق ناعم أو قطيرات من سلك معدني أو قضيب لطلاء ركيزة.

thermal stress **إجهاد حراري**
contrainte thermique
(مك) إجهاد ميكانيكي يتحرض في جسم صلب عندما يعاق تمدده أو تقلصه كليًا أو جزئيًا استجابة للتغير في درجة الحرارة.

thermal stress cracking
تَصدُّع بالإجهاد الحراري
fissuration sous contrainte thermique
(مك) تصدّع أو تشقق في المواد (بلاستيك أو معادن) بتعريضها لدرجة حرارة مرتفعة أو لتغيرات مفاجئة وكبيرة في درجة الحرارة.

thermal transpiration **تنفُّس حراري**
transpiration thermique; effusion thermique

thermodynamic equation of state

معادلة الحالة الترموديناميكية

équation d'état thermodynamique

(تر)معادلة تربط بين التغير العكوس في طاقة جملة ترموديناميكية والضغط والحجم ودرجة الحرارة.

thermodynamic equilibrium

توازن ترموديناميكي

équilibre thermodynamique

(تر) خاصية جملة في حالة توازن ميكانيكي وكيميائي وحراري.

thermodynamic function of state

دالة الحالة الترموديناميكية

fonction d'état thermodynamique

(تر) أي من المقادير التي تعرّف الحالة الترموديناميكية لمادة في حالة توازن ترموديناميكي. ففي حالة غاز كامل فإن الضغط ودرجة الحرارة والكثافة هي المتغيرات الترموديناميكية الأساسية، ويكفي أي اثنين منها لتحديد معادلة الحالة. تسمى أيضًا state parameter; state variable; thermodynamic variable.

thermodynamic potential **كمون ترموديناميكي**

potentiel thermodynamique

(تر) واحد من عدة مقادير شمولية تتحدد بفضله الحالة الآنية لجملة ترموديناميكية، وهو مستقل عن تاريخها السابق. وهو في قيمته الصغرى عندما تكون الجملة في حالة توازن ترموديناميكي في شروط محددة.

thermodynamic potential at constant volume

انظر free energy.

thermodynamic principles

مبادئ الترموديناميك

principes de la thermodynamique

(تر) جملة قوانين تَحْكُم تحوُّلَ الطاقة من شكل لآخر.

thermodynamic probability

احتمال ترموديناميكي

probabilité thermodynamique

(تر) في حالة شروط محددة، يحدد الاحتمال

الناعم مع أكسيد معدن مما يسبب الإرجاع للمعدن.

thermit welding **لحام بالترميت**

soudage thermite; soudage aluminothermique

(تعدين) اللحام بمصهور الحديد الناتج عن إشعال الألمنيوم وأكسيد الحديد في بوتقة، فيطفو الألمنيوم فوق المعدن المصهور ثم يُصب لإنجاز عملية اللحام.

thermochemical calorie

انظر calorie.

thermochromism **تغير لون حراري**

thermochromisme

(فز) تغير عكوس في اللون يجري في مادة عندما تتغير درجة حرارتها.

thermocompression bonding

التحام انضغاطي حراري

soudage par thermocompression

(هـ) ضم الحرارة إلى الضغط لإنجاز التوصيلات، كما يحدث في إلصاق حبيبات على جذاذات الدارات المتكاملة. ومن أمثلة هذا النوع من اللحام: اللحام الإسفيني ومثيله الكروي.

thermocouple **مزدوجة حرارية**

thermocouple

(هـ) تجهيزة تتألف من ناقلين مختلفين ملحومين من نهايتيهما. تتناسب الفلطية الكهرحرارية المتولدة بين وصلتين مع فرق درجتي حرارتهما. وهكذا يمكن قياس درجة الحرارة عند إحدى الوصلتين عندما تكون الوصلة الأخرى عند درجة حرارة ثابتة معلومة أو لتحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة كهربائية.

thermodynamic cycle **دورة ترموديناميكية**

cycle thermodynamique

(تر) إجراء تخضع فيه مادة لعملية دورية ولنوع من أنواع الطاقة كالحرارة عند درجة حرارة عالية تنشأ من حرق وقود حيث تتحول جزئيًا إلى شكل آخر من أشكال الطاقة كالطاقة الميكانيكية كأن تدير عمودًا مرفقيًا ويبقى من الطاقة الحرارية قسم يُطرح في مصرِف بدرجة حرارة أخفض. تسمى أيضًا heat cycle.

thermoélectricité

(فز) تحول الحرارة المباشر إلى طاقة كهربائية أو بالعكس. يشمل ذلك مفاعيل سيبك وبلتييه وطومسن، وهو يستبعد الظواهر الكهرحرارية الأخرى مثل الإصدار الحراري الأيوني. يسمى أيضًا thermoelectric effect.

thermoelectric material **مادة كهرحرارية**

matériau thermoélectrique

(إلكتر) مادة يمكن استعمالها لتحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة كهربائية أو لتوفير تبريد مباشر من طاقة كهربائية. من المواد الجيدة بهذا الخصوص تلّوريد الجرمانيوم وتلّوريد البزموت وسلفيد السينريوم.

thermoelectric properties

خصائص كهرحرارية

propriétés thermoélectriques

(فز) خصائص مواد تتعلق بالكهرباء الحرارية، مثل القدرة المحركة الكهربائية التي يولدها مفعول سيبك، والحرارة المتولدة أو الممتصة وفق مفعولي بلتييه وطومسن، وتأثير الحقول المغنطيسية على هذه المقادير.

thermoelectric series **سلسلة كهرحرارية**

série thermoélectrique

(تعدين) سلسلة معادن مرتبة وفق معدلات توليدها للفلطيات الكهرحرارية نسبة إلى معدن مرجعي كالرصاص.

thermogalvanic corrosion

تَأَكُّل غلفاني حراري

corrosion thermogalvanique

(تعدين) تآكل مرافق لمرور تيار كهربائي يكون فيه المصعد والمهبط في درجتي حرارة مختلفتين، وتكون درجة حرارة المصعد هي الأخفض عادة.

thermolysis

انظر pyrolysis.

thermomagnetic effect **مفعول مغنطيسي حراري**

effet thermomagnétique

(فز) ظاهرة كهربائية أو حرارية تحصل عندما يخضع ناقل أو نصف ناقل في آن واحد لتدرج حراري ولحقل مغنطيسي. مثال ذلك مفعول إتنغهاوزن–نرنست وكذلك الترموديناميكي عدد الحالات المتكافئة التي يمكن لمادة أن توجد فيها. يرتبط الاحتمال الترموديناميكي Ω بالأنتروبية S بالعلاقة $S=K \ln \Omega$ حيث K ثابتة بولتزمان.

thermodynamic process **عملية ترموديناميكية**

processus thermodynamique

(تر) تغير في أية خاصية لاجتماع مادة وطاقة ترافقه آثار حرارية.

thermodynamic property **خاصة ترموديناميكية**

propriété thermodynamique

(تر) مقدار قد يكون صفة تعزى إلى جملة بتمامها أو دالة مستمرة للموضع لا تتغير بسرعة على مسافات مجهرية باستثناء تغيرات مفاجئة عند الحدود بين أطوار الجملة. مثل درجة الحرارة والضغط والحجم، والتركيز والتوتر السطحي واللزوجة. تسمى أيضًا macroscopic property.

thermodynamic system **جملة ترموديناميكية**

système thermodynamique

(تر) جزء من العالم الفيزيائي المادي يوصف بخصائصه الترموديناميكية.

thermodynamic temperature scale

سلَّم درجات الحرارة الترموديناميكية

échelle de température thermodynamique

(تر) أي سلم حراري تكون فيه نسبة درجتي حرارة خزانين مساوية إلى كمية الحرارة الممتصة من أحد الخزانين بفعل آلة حرارية تعمل وفق دورة كارنو مقسومة على كمية الحرارة التي تطرحها هذه الآلة إلى الخزان الآخر. إن سلَّم كلفن وسلم رانكن هما مثالان من هذا الصنف.

thermodynamic variable

انظر thermodynamic function of state.

thermoelasticity **مرونة حرارية**

thermoélasticité

(فز) تبعية توزع الإجهاد في جسم مرن لحالته الحرارية، أو تبعية ناقليته الحرارية النوعية لتوزع الإجهاد فيه.

thermoelectric effect

انظر thermoelectricity.

thermoelectricity **كهرباء حرارية**

(كيم فز) مادة بوليميرية ذات بنية ماكروية (عيانية) خطية تتلين بالتسخين وتتقسى بالتبريد، من أمثلتها الستايرين والأكريلات والبولي إيتلينات والفينلات والنايلون ومركبات الكربون الفلورية. تسمى أيضًا thermoplastic resin.

thermoplastic insulation **عزل بمتلدن حراري**
isolation thermoplastique
(مواد) عازل كهربائي مصنوع من مادة متلدنة حراريًّا.

thermoplastic resin
انظر thermoplastic.

thermosets **متصلب حراريًا**
thermodurcissables
(كيم فز) المواد البوليميرية التي تتميز بشبكة تصالبية، وهي تحدث بشكل دائم وتتصلد بتفاعل كيميائي قد يتطلب حرارة وضغطًا. لا تنحل بوليميرات التصلب الحراري عمومًا كما لا يمكن صهرها من جديد أو إعادة تشكيلها بشكل آخر بعد تصلدها. تسمى أيضًا thermosetting resin.

thermosetting resin
انظر thermosets.

thermotropic liquid crystal
بلورة سائلة ذات انتحاء حراري.
cristal liquide thermotrope
(كيم فز) بلورة سائلة تحضَّر بتسخين المادة.

thetagram **مخطط الضغط ودرجة الحرارة**
thetagramme
(تر) مخطط ترموديناميكي ذو محورين خطيين للضغط ودرجة الحرارة.

Thévenin's theorem **مبرهنة تيفينن**
théorème de Thévenin
(كهر) مبرهنة لحل مسائل الشبكات الكهربائية تسمح بحساب أداء تجهيزة من خلال خصائص مرابطها فقط. وهي تنص على أن التيار الساري في أي ممانعة ترتبط بمربطين عائدين لشبكة خطية ثنائية تحوي مولدات من ذات التردد، يساوي التيار الساري في الممانعة ذاتها عندما تتصل

مفعول ريجي-لودُك.

thermometal **معدن حراري**
thermométal
(تعدين) شريحة ثنائية المعدن تنحني بحصول تغير في درجة حرارتها بسبب اختلاف معاملي تمدد المعدنين الملحومين.

thermometric analysis **تحليل حراري**
analyse thermométrique
(كيم فز) طريقة لتحديد التحولات التي تتعرض لها مادة بالتسخين أو بالتبريد بمعدل ثابت، مثل تحديد نقطة تجمدها.

thermometric conductivity
انظر diffusivity.

thermometric fluid **مائع لقياس الحرارة**
fluide thermométrique
(تر) مائع ذو خواص مثل مُعامل تمدد حراري منتظم وعالي، ناقلية حرارية جيدة، استقرارية كيميائية، بحيث يمكن استعماله لقياس درجات الحرارة كالزئبق.

thermometric property **خاصية قياس حرارية**
propriété thermométrique
(تر) خاصة فيزيائية تتغير بطريقة معروفة بتغير درجة الحرارة ومن ثَم يمكن استعمالها لقياس درجات الحرارة.

thermometry **القياس الحراري**
thermométrie
(تر) علم وتقانة قياس درجات الحرارة ووضع معايير لقياسها.

thermooptic effect **مفعول ضوئي حراري**
effet thermooptique
(فز) التغير في الخصائص الضوئية لمادة بفعل الإشعاع الحراري.

thermophoresis **رَحلان حراري**
thermophorèse
(تر) حركة الجسيمات بوجود تدرج حراري من درجة الحرارة العالية إلى المنخفضة.

thermoplastic **متلدِّن حراري**
thermoplastique

thin-flim ferrite coil **ملف فرّيتي من غشاء رقيق**
bobine de ferrite à couche mince
(كهر مغ) تحريضية تصنَّع بترسيب لولب رقيق مسطَّح من الذهب أو من معدن ناقل آخر على ركيزة فرِّيتية.

thin-flim integrated circuit
دارة متكاملة من غشاء رقيق
circuit intégré à couche mince
(إلكتر) دارة متكاملة تتألف بمجملها من الأغشية الرقيقة موضَّعة على ركيزة وفق نمط معين.

thin-flim material **مادة غشاء رقيق**
matériau en couche mince
(إلكتر) مادة يمكن ترسيبها بصورة غشاء رقيق وفق نمط مرغوب باستعمال تقنيات كيميائية متنوعة أو ميكانيكية أو بالتبخير في خلاء شديد.

thin-flim semiconductor
نصف ناقل ذو غشاء رقيق
semi-conducteur à couche mince
(إلكتر) نصف ناقل يصنَّع بتوضع طبقة من بلورة أحادية مناسبة على عازل مناسب.

thin-flim transducer **محوال أغشية رقيقة**
transducteur à couche mince
(فز صلب) غشاء ثخانته بضع جزيئات يتألف عادة من سلفيد الكادميوم يترسب بالتبخير على ركيزة بلورية يستعمل لتحويل الأشعة المكروية إلى أمواج فوق سمعية في البلورة.

thinner **مُرقِّق**
diluant, fluidifiant
(مواد) سائل يستعمل لتلطيف أو لترقيق الدهان أو الورنيش أو الإسمنت أو مادة أخرى حتى يبلغ القوام المناسب.

thio- **تيو**
thio-
(كيم) بادئة كيميائية مشتقة من اليونانية theion التي تعني الكبريت، وتشير إلى حلول الكبريت بتكافؤ يساوي (2-) محل الأكسجين في جذر حمضي.

thiocyanate **ثيوسيانات**

بمولد فلطيته تساوي فلطية الدارة عند انتزاع الممانعات، وتكون ممانعتها التسلسلية مساوية ممانعة الشبكة بين طرفيها بعد استبدال جميع منابع الطاقة بممانعاتها الداخلية. تسمى أيضًا Helmholtz's theorem.

thick-flim circuit **دارة الغشاء الثخين**
circuit à couche épaisse
(إلكتر) دارة صِغرية تصنع فيها العناصر المنفعلة المكوّنة من سيراميك – معدن على ركيزة سيراميكية بعمليات طباعة – حجب وطباعة وشيّ، أما العناصر الفعالة فتوصل بها خارجيًا.

thick-flim hybrid **دارة هجينة ذات غشاء ثخين**
circuit hybride à couche épaisse
(إلكتر) تركيبة تتألف من دارة غشاء ثخين مع تخصيص مواضع لإقحام تجهيزات سليكونية تقليدية فيها.

thickness gage **مقياس الثخانة**
jauge d'épaisseur
(هـ) جهاز لقياس ثخانة صفيحة من مادة أو ثخانة جسم أو ثخانة طبقة طلاء. من أنواعها نوع يخترق المادة ومنها نوع يعتمد التبعثر الخلفي للإشعاع ونوع يعتمد الأمواج فوق السمعية.

thin flim **غشاء رقيق**
couche mince
(إلكتر) غشاء لا تتجاوز ثخانته بضع جزيئات يتوضع على صفيحة زجاج أو على ركيزة من السيراميك أو على مادة نصف ناقلة لتؤلف مكثفة أو مقاومة أو ملفًا أو كريوترون أو أي عنصر دارة آخر.
(مواد) غشاء من مادة ثخانته بين مئة جزيء أو عدة مئات مترسبة على ركيزة صلبة كالزجاج أو السيراميك أو بصورة طبقة على سائل حامل له.

thin flim ciruit **دارة غشاء رقيق**
circuit à couche mince
(إلكتر) دارة تصنع فيها العناصر المنفعلة والنواقل بصورة أغشية تتوضع على ركيزة بالتبخير أو بالترذيذ. يمكن إنتاج مكوّنات فعالة بالطريقة ذاتها أو تركيبها عليها بشكل منفصل.

.sulfurous oxychloride. sulfuroxychloride

thiosulfate **تيوسلفات**
thiosulfate
(كيم لا عضو) ملح لحمض التيوسلفوريك وقاعدة، صيغته الكيميائية $M_2S_2O_3$، مثال ذلك تفاعل هيدروكسيد الصوديوم مع حمض التيوسلفاريك لإنتاج تيوسلفات الصوديوم.

thiosulfuric acid **حمض التيوكبريتيك**
acide thiosulfurique
(كيم لا عضو) حمض غير مستقر، صيغته الكيميائية $H_2S_2O_3$، يتفكك بسهولة إلى كبريت وإلى حمض الكبريت.

third law of thermodynamics
القانون الثالث في الترموديناميك
troisième loi de la thermodynamique
(تر) قانون ينص على أن أنتروبية جميع الأجسام الصلبة البلورية المثالية تساوي الصفر في درجة الصفر المطلق.

third sound **الصوت الثالث**
throisième son
(قر) صنف من الأمواج ينتشر في الأغشيبة الرقيقة من الهليوم الفائق السيولة (هليوم II) يتكون من تغيرات في ثخانة الغشاء ودرجة حرارته.

13.0 temperature
انظر annealing point.

thixotropy **تَسيُّل بالرَّج**
thixotropie
(كيم فز) خاصية عكوسة لبعض المواد الهلامية والمعجونة حيث تنخفض لزوجتها (تصبح مائعة) بالقص وتزداد بدون تكرار له.

Thomas converter **محوِّل توماس**
convertisseur de Thomas
(تعدين) هو محول بِسْمر قاعدي، بمعنى أنه يجري فيه تمرير الهواء للأعلى قسرًا من فتحات في أسفل الوعاء الفولاذي المبطن بمواد قاعدية مثل الدولوميت ويستعمل خبثًا قاعديًا كذلك.

thoria
انظر thorium dioxide.

thiocyanate
(كيم لا عضو) ملح لحمض التيوسيانيك الذي يحتوي على الجذر (SCN−)، مثل تيوسيانات الصوديوم NaSCN. يسمى أيضًا theocyanide; sulfocyanide; sulfocyanate.

thiocyanic acid **حمض تيوالسيانيك**
acide thiocyanique
(كيم لا عضو) سائل لا لون له، صيغته الكيميائية HSC:N، ينحل في الماء، يتفكك عند الدرجة 200°C، يستعمل لمنع فساد الورق بفعل الضوء وقاتلًا للحشرات (على شكل إسترات عضوية). يسمى أيضًا sulfocyanic acid, rhodanic acid.

thiocyanide
انظر thiocyanate.

thiocyanogen **تيوسيانوجين**
thiocyanogène
(كيم لا عضو) بلورات معيَّنية (على شكل مُعين) بيضاء، غير مستقرة في الضوء، صيغتها الكيميائية NCSSCN، تنصهر عند الدرجة (-2°C).

thioindigo **نيلة كبريتية**
thioindigo
(مواد) مجموعة من الأصباغ الكبريتية تحضَّر بمعالجة مركَّب عضوي مناسب بسلفيد الصوديوم. تتميز هذه الصباغات بثبات ألوانها بفعل الغسيل والضوء.

thionic acid **حمض التيونيك**
acide thionique
(كيم لا عضو) حمض صيغته الكيميائية $H_2S_xO_6$ حيث تتغير x بين 2 و6.
(كيم عضو) حمض عضوي يحتوي على الجذر (CSOH−).

thionyl chloride **كلوريد التيونيل**
chlorure de thionyle
(كيم لا عضو) سائل سام مصفر إلى الأحمر، رائحته لاذعة، صيغته الكيميائية $SOCl_2$، ينحل في البنزين ويتفكك في الماء عند الدرجة 140°C، يغلي في الدرجة 79°C، يستعمل وسيطًا كيميائيًا وحفازًا. يسمى أيضًا

معدن التوريوم. وفي سبائك المغنيزيوم – توريوم وفي صنع السيراميك المقاوم للحرارة.

thorium nitrate **نترات الثوريوم**

nitrate de thorium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء متفجرة، صيغتها الكيميائية $Th(NO_3)_4.4H_2O$، تنحل في الماء والكحول، مؤكسد قوي، يتفكك شكلها اللامائي عند الدرجة 500°C، تستعمل في الطب وكاشفًا تحليليًا.

thorium oxide

انظر thorium dioxide.

thorium sulfate **سلفات الثوريوم**

sulfate de thorium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية $Th(SO_4)_2.8H_2O$، ينحل في الماء البارد كالثلج، يفقد ماءه في الدرجة 42°C والدرجة 400°C. يسمى أيضًا normal thorium sulfate.

thorium tetrachloride

انظر thorium chloride.

threeling

انظر thrilling.

three-point bending **انعطاف ثلاثي النقاط**

flexion trois points

(تعدين) إحداث انعطاف قطعة معدنية تستند إلى مسندين وتسليط قوة في نقطة بينهما.

three-quarters hard **ثلاثة أرباع قساوة**

trois quarts dur

(تعدين) اسم ينطبق على تلطيف المعادن غير الحديدية مثل الألمنيوم والنحاس وسبائك المغنيزيوم وهو يعبر عن درجة القساوة التي تبلغها بالتشغيل الميكانيكي.

threshold contrast **عتبة التباين**

seuil de contraste

(بصر) أقل تباين في اللمعان (أو السطوع) يمكن أن تتحسسه عين سليمة للإنسان في شروط محددة من التكيف مع اللمعان وزاوية رصد الهدف. يسمى أيضًا contrast sensitivity, contrast thershold, lininal contrast.

thorium **توريوم**

thorium

(كيم) عنصر من سلسلة الأكتينيات، رمزه Th، عدده الذري 90، ووزنه الذري 232، طري، مشع، لا ينحل في الماء والقلويات، ينحل في الحموض، نقطة انصهاره 1750°C، يغلي في الدرجة 4500°C.

(تعدين) معدن مطيلي ثقيل يتغير من اللون الأبيض الفضي إلى الرمادي الداكن أو الأسود في الهواء، مصدر محتمل للطاقة النووية، يستعمل في صنع المصابيح المتوهجة كالشمس.

thorium anhydride

انظر thorium dioxide.

thorium carbide **كربيد الثوريوم**

carbure de thorium

(كيم لا عضو) جسم صلب أصفر، صيغته الكيميائية ThC_2، نقطة انصهاره 2630°C، يتفكك في الماء، يستعمل في الوقود النووي.

thorium chloride **كلوريد الثوريوم**

chlorure de thorium

(كيم لا عضو) بلورات إبرية سامة لا لون لها ماصة للرطوبة، صيغتها الكيميائية $ThCl_4$، تنحل في الكحول نقطة انصهارها 820°C، تتفكك عند الدرجة 928°C، تستعمل في الإنارة المتوهجة. تسمى أيضًا thorium tetrachloride.

thorium dioxide **ثنائي أكسيد الثوريوم**

dioyde de thorium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض ثقيل، صيغته الكيميائية ThO_2، ينحل في حمض الكبريت ولا ينحل في الماء، نقطة انصهاره 3300°C، يستعمل للأغراض الطبية وفي السيراميك وفي الترذيذ باللهب وفي صناعة المساري. يسمى أيضًا thorium oxide, thorium anhydride, thoria.

thorium fluoride **فلوريد الثوريوم**

fluorure de thorium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض سام، صيغته الكيميائية ThF_4، نقطة انصهاره 1111°C، يستعمل للحصول على

168.9342، يتفاعل ببطء مع الماء، ينحل في الحموض الممددة، نقطة انصهاره $1550^{\circ}C$، يغلي في الدرجة $1727^{\circ}C$، في غباره خطر الحريق، يستعمل منبعًا للأشعة السينية ولصنع الفرّيتات.

thulium chloride **كلوريد الثوليوم**
chlorure de thulium
(كيم لا عضو) بلورات خضراء متميعة بالرطوبة، صيغتها الكيميائية $TmCl_3.7H_2O$، تنحل في الماء والكحول، نقطة انصهارها $824^{\circ}C$.

thulium oxide **أكسيد الثوليوم**
oxyde de thulium
(كيم لا عضو) مسحوق أبيض ضعيف الامتصاص للرطوبة، صيغته الكيميائية Tm_2O_3، يمتص الماء وثنائي أكسيد الكربون من الهواء، ينحل ببطء في الحموض القوية، يستعمل للحصول على معدن التوليوم. يسمى أيضًا thulia.

Ti
انظر titanium.

tight binding approximation
تقريب الارتباط الشديد
approximation de liaison forte
(فز صلب) طريقة لحساب حالات الطاقة والدوال الموجية للإلكترونات في جسم صلب يفترض فيها أن الدالة الموجية تتألف من مجموع دوال موجية ذرية صافية تتركز حول كل من الذرات في الشبيكة، يُضرب كل منها بعامل طور. يصلح هذا التقريب لمعالجة مستويات الطاقة العميقة.

TIG welding
انظر tungesten-inert gas welding.

tile **بلاطة**
tuile, carreau, pavage
(مواد) 1- بلاطة من غضار تعرضت للشيّ، أو حجر أو إسمنت أو مادة أخرى تستعمل لتزيين السقوف أو الأرضيات أو الجدران.
2- وحدة بناء مجوفة من غضار مشوي أو أي مادة أخرى.

thershold illuminance **عتبة الإنارة**
seuil d'éclairement
(بصر) أقل إنارة يمكن للعين أن تتحسّسَهُ في شروط محددة من خلفية اللمعان ودرجة تكيف العين مع الظلام. تسمى أيضًا flux density thershold.

throat depth **عمق الرقبة**
profondeur du cole de cygnet
(تعدين) المسافة من الخط المركزي للمسريين أو الطرفين النحاسيين في آلة اللحام بالمقاومة إلى أقرب نقطة تدخل مع قطعة العمل المنبسطة.

throat of fillet weld **عمق رقبة اللحمة الزاويّة**
gorge cole de cygnet; épaisseur d'une soudure d'angle
(تعدين) الجزء الأكثر رقة في لحام الملء، أو هو أقصر مسافة بدءًا من جذر الملء إلى سطحه.

throttling **انفلات**
détente
(تر) عملية غير عكوسة يتمدد فيها غاز بمروره من حيز لآخر ضغطه أقل من الأول.

through weld **لحام نافِذ**
par soudure
(تعدين) درزة لحامية طويلة يجري على امتداد سطح عنصر غير مكسور إلى عنصر آخر في وصلة متراكبة أو وصلة شجرية.

throwing power **قدرة التوضُّع**
pouvoir de precipitation; penetrations; pouvoir couvrant, pouvoir de dépôt uniforme
(تعدين) مقدرة محلول طلاء كهربائي لتوضُّع معدن بانتظام على مهبط شكله غير منتظم.

thulia
انظر thulium oxide.

thulium **توليوم**
thulium
(كيم) عنصر من الأتربة النادرة، رمزه Tm، من المجموعة اللانثانيدية، عدده الذري 69 ووزنه الذري

انظر stannic sulfide.

tin bromide

انظر stannous bromide, stannicbromide.

tin bronze **برونز**

bronze d'etain

(تعدين) سبيكة قصدير – نحاس.

tin chloride

انظر stannic chloride, stannous chloride.

tin chromate

انظر stannic chromate, stannous chromate.

tin crystal

انظر stannous chloride.

tin dichloride

انظر stannous chloride.

tin diflouride

انظر stannous flouride.

tin dioxide

انظر stannic oxide.

tin flouride

انظر stannous flouride.

tinfoil **رُقاقة قصدير**

feuille d'étain

(تعدين) رقاقة مصنوعة من القصدير أو من سبيكته.

tin hydride **هدريد القصدير**

hydrure d'étain

(كيم لا عضو) غاز صيغته الكيميائية SnH_4، يغلي في الدرجة (-52°C). يسمى أيضًا stannane.

tin iodide

انظر stannic iodide.

tin monosulfide

انظر stannous sulfide.

tinned wire **سلك مُقَصْدَر**

fil étamé

tileboard **بلاط الجدران**

carrelage; panneau mural

(مواد) نوع من لوح جداري يستعمل للإنهاء الداخلي يكون فيه السطح الخارجي مؤلفًا من طبقة قاسية لماعة بما يحاكي البلاط.

tilt boundary **حد الميل**

limite d'inclinaison; joint de flexion

(فز صلب) الحد بين بلورتين تختلفان في التوجيه ببضع درجات فقط، وتتألف من سلسلة انخلاعات حافّه. تنشأ هذه البلورات عند محاولة تشكّل أضلاعها. تسمى أيضًا polygon wall; bend plane.

tilt mold **قالب إمالة**

moule d'inclinaison

(تعدين) قالب يدور من وضع أفقي إلى وضع شاقولي أثناء ملئه لتقليل ارتجاجه واحتباس الخبث فيه.

time of set **مدة التصلُّب**

temps de prise

(مواد) الزمن اللازم للخرسانة كي تتصلب (زمن التصلب الابتدائي، نحو ساعة) أو كي تبلغ قساوتها الدنيا اللازمة (الزمن النهائي نحو 10 ساعات). يشار إلى أن هذه الأزمنة تتعلق بنوعية الإسمنت المستعمل.

time quenching **إسقاء متقطع**

temps de trempe; trempe differée

(تعدين) إسقاء متقطع يجري فيه التحكم بالزمن في وسط الإسقاء.

tin **قصدير**

etain

(كيم) عنصر معدني من المجموعة IV، رمزه Sn، عدده الذري 50 ووزنه الذري 118.69، لا ينحل في الماء، ينحل في الحموض وفي محلول هيدروكسيد البوتاسيوم الساخن، نقطة انصهاره 232°C ويغلي في الدرجة 2260°C.

(تعدين) معدن لامع أبيض فضي، مطيلي يستعمل في السبائك وفي اللحام وصفائح القصدير.

tin bisulfide

(تعدين) سلك نحاس غلِّف عند تصنيعه بالقصدير لمنع تأكسده ولتسهيل لحامه.

tinning **قَصْدَرة**

étamage

(تعدين) 1- التغطية بالقصدير.

2- طلاء بالقصدير للوقاية.

tin oxide

انظر stannic oxide, stannous oxide.

tin peroxide

انظر stannic oxide.

tin pest **طاعون القصدير**

peste de l'étain

(تعدين) تحوُّل القصدير إلى لون رمادي قَصِف تلقائيًا عند تبرُّده دون الدرجة $0^{\circ}C$.

tinplate **صفيحة مقصدَرة**

fer blanc

(تعدين) صفيحة حديد أو فولاذ رقيقة مكسوة بالقصدير.

tin protosulfide

انظر stannous sulfide.

tin protoxide

انظر stannous oxide.

tin salts

انظر stannous chloride.

tin sulfate

انظر stannous sulfate.

tin sulfide

انظر stannous sulfide.

tin sweat **ارتشاح القصدير**

ressuage d'étain

(تعدين) ارتشاح مادة غنية بالقصدير، منخفضة درجة حرارة الانصهار من سطح سبيكة برونز-قصدير بسبب فصل معاكس في مصبوبة برونز أو فرط تسخين السبيكة.

tint **صِبْغة**

teinte

(بصر) امتزاج لون صاف باللون الأبيض.

tin tetrabromide

انظر stannic bromide.

tin tetrachloride

انظر stannic chloride.

tin tetraiodide

انظر stannic iodide.

tintometer **مقياس الصِّبغة**

tintomètre; teintomètre

(بصر) جهاز لتقدير شدة محلول ملوَّن وذلك بمقارنته بمحاليل معيارية أو بشرائح من زجاج ملوَّن، وهو ما يحدث في ما يسمى بمقياس الصِّبغة لمبتكرة لوفيبُند Lovibond.

tissue culture **زراعة النسج**

culture tissulaire

(مواد حي) نمو خلايا النُّسج في أوساط اصطناعية.

tissue engineering **هندسة النُّسج**

ingénièrie tissulaire

(مواد حي) تخليق نُسج أو أعضاء بديلًا لشكل أو وظيفة مفقودة.

tissue paper **رقائق ورقية**

papier de soie

(مواد) ورق خفيف الوزن، موجود بألوان عديدة، يستعمل للأغراض الفنية وفي الإكساء باللصق.

titanate **تيتانات**

titanate

(كيم لا عضو) ملح حمض التيتانيك، تسمى التيتانات ذات الصيغة M_2TiO_3 ميتاتيتانات، في حين تسمى التيتانات ذات الصيغة M_4TiO_4 أورثوتيتانات. كمثال على تيتانات الصوديوم نذكر $(NaO)_2Ti_2O_5$.

titanellow

انظر titanium trioxide.

titania

انظر titanium dioxide.

يستعمل في المواد المركبة معدن – سيراميك وفي مسارى القوس الكهربائية وأدوات التنغستين–كربيد.

titanium chloride

انظر titanium dichloride.

titanium dichloride **ثنائي كلوريد التيتانيوم**

dichlorure de titane

(كيم لا عضو) مسحوق أسود، قابل للاشتعال، صيغته الكيميائية $TiCl_2$. ينحل في الكحول، يتفكك في الماء، وفي الخلاء عند الدرجة $475^{\circ}C$، يحترق في الهواء. يسمى أيضًا titanium chloride.

titanium dioxide **ثنائي أكسيد التيتانيوم**

dioxyde de titane

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض لا ينحل في الماء، صيغته الكيميائية TiO_2، نقطة انصهاره $1560^{\circ}C$، يستحصل عليه تجاريًا من فلزات الإلْمِنيت والروتايل، يستعمل في الدهانات وفي مستحضرات التجميل. يسمى أيضًا titanium white, titanium oxide, titanic anhydride, titania.

titanium hydrid **هدريد التيتانيوم**

hydrure de titane

(كيم لا عضو) مسحوق معدني أسود غباره فيه خطر الانفجار، صيغته الكيميائية TiH_2، يتفكك عند درجة تفوق $288^{\circ}C$، يستعمل في تعدين المساحيق وفي إنتاج الهيدروجين والمعادن الرغوية وفي لحام الزجاج ومقاومًا للصهر، ولإزالة آثار الغازات في التجهيزات الإلكترونية كالصمامات.

titanium nitride **نتريد التيتانيوم**

nitrure de titane

(كيم لا عضو) بلورات قِصفَة لونها ذهبي بني، صيغتها الكيميائية TiN، نقطة انصهارها $2927^{\circ}C$، تستعمل كمادة مقاومة للحرارة وفي السبائك وفي المواد المركبة معدن– سيراميك وفي أنصاف النواقل.

titanium oxide

انظر titanium doxide; titanium trioxide.

titanium peroxide

انظر titanium trioxide.

titanium sesquisulfate

titanic acid **حمض التيتانيك**

acide titanique; acide de titane

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض، صيغته الكيميائية H_2TiO_3، لا ينحل في الماء، يستعمل مثبتًا للصباغ. يسمى أيضًا titanic hydroxide, metatitanic acid.

titanic anhydride

انظر titanium dioxide.

titanic chloride

انظر titanium tetrachloride.

titanic hydroxide

انظر titanic acid.

titanic sulfate

انظر titanium sulfate.

titanium **تيتانيوم**

titane

(كيم) عنصر معدني انتقالي، رمزه Ti، عدده الذري 22 وزنه الذري 47.90، تاسع عنصر من بين العناصر المتوفرة في القشرة الأرضية، لا ينحل في الماء، نقطة انصهاره $1660^{\circ}C$، يغلي فوق الدرجة $3000^{\circ}C$.

(تعدين) معدن خفيف، لونه رمادي فضي لامع، قاسي، قصِف عندما يتبرد، مطيلي بالتسخين، مطاوع إذا كان نقيًا يستعمل عندما يكون نقيًا أو سبائكيًا في صناعة الطائرات وفي صناعة الصفائح المعدنية المقاومة كيميائيًا وفي تجهيزات الجراحة وفي المواد المركبة وفي لحام معدن – سيراميك.

titanium boride **بوريد التيتانيوم**

boride de titane

(كيم لا عضو) جسم صلب قاس، صيغته الكيميائية TiB_2، مقاوم للتأكسد في درجات الحرارة العالية، نقطة انصهاره $2980^{\circ}C$، يستعمل مقاومًا للحرارة وفي السبائك وناقلًا كهربائيًا في درجات الحرارة العالية وفي المواد المركبة معدن – سيراميك.

titanium carbide **كربيد التيتانيوم**

carbure de titane

(كيم لا عضو) بلورات رمادية اللون قاسية جدًا، صيغتها الكيميائية TiC، لا تنحل في الماء تنحل في حمض الآزوت وفي الماء الملكي، نقطة انصهاره $3140^{\circ}C$،

انظر titanous sulfate.

titanium sulfate **سلفات التيتانيوم**

sulfate de titane

(كيم لا عضو) جسم صلب سام، حمضي شديد، صيغته الكيميائية $Ti(SO_4)_2.9H_2O$، ينحل في الماء، يستعمل مزيلًا للصباغ وعامل إرجاع، ومادة تنظيف كيميائية للغسيل وفي معالجة الكروم أصفر اللون. يسمى أيضًا titanyl sulfate, titanic sulfate.

titanium tetrachloride **رابع كلوريد التيتانيوم**

tetrachlorure de titane

(كيم لا عضو) سائل سام لا لون له، صيغته الكيميائية $TiCl_4$، ينحل في الماء، يدخِّن إذا تعرض للهواء الرطب، يغلي عن الدرجة $136^{\circ}C$، يستعمل للحصول على أملاح التيتانيوم وعلى التيتانيوم، يستعمل مثبِّتًا للصباغ وحفاز بلمرة ولإحداث ستائر دخانية، ولصنع الخضابات. يسمى أيضًا titanic chloride.

titanium trichloride **ثلاثي كلوريد التيتانيوم**

trichlorure de titane

(كيم لا عضو) بلورات سامة متميعة بالرطوبة بلون بنفسجي غامق، صيغتها الكيميائية $TiCl_3$، تنحل في الكحول وبعض الأمينات، تتفكك في الماء وتنشر الحرارة، تتفكك عند درجة تزيد على $440^{\circ}C$، يستعمل عامل إرجاع، ووسيطًا كيميائيًا وحفازًا للبلمرة، ومادة لانتزاع الأوساخ في الغسيل. يسمى أيضًا titanous chloride.

titanium trioxide **ثلاثي أكسيد التيتانيوم**

trioxyde de titane

(كيم لا عضو) أكسيد أصفر للتيتانيوم، صيغته الكيميائية TiO_3، يستعمل لإحداث ألوان عاجية على السيراميك. يسمى أيضًا titanium peroxide, titanium oxide, titanellow.

titanium white

انظر titanium dioxide.

titanous chloride

انظر titanium trichloride.

titanous sulfate **سلفات التيتانيوم (3)**

sulfate de titane

(كيم لا عضو) بلورات خضراء صيغتها الكيميائية $Ti_2(SO_4)_3$، تنحل في حمض كلور الماء وحمض الكبريت الممددين، لا تنحل في الماء والكحول، تستعمل عامل إرجاع للنسيج. تسمى أيضًا titanium sesquisulfate.

titanyl sulfate

انظر titanium sulfate.

Tl

انظر thalium.

Tm

انظر thalium.

toe **واجهة لحام**

fond de soudure

(تعدين) الوَصلة بين صدر الدرزة اللحامية والمعدن الأساس.

toe crack **تشقق طَرَفي**

fissure du fond de soudure

(تعدين) تشقق في المعدن الأساس عند واجهة اللحام.

tong hold **مَمْسك مِلقط**

entenaillage; prise de fer

(تعدين) طرف الإمساك بملاقط خاضعة للتطريق، وهو جزء يزال بانتهاء عملية التطريق.

tool steel **فولاذ العُدَّة**

acier d’outils

(تعدين) نوع من الفولاذ يمكن تقسيته بدرجة كافية لاستعماله في معدات القص.

top and bottom process **عملية تَطَبُّق**

processus de haut en bas; processus supérieur et inférieur

(تعدين) عملية تجري فيها إضافة سلفيد الصوديوم إلى مصهور سلفيد النحاس – نيكل لتكوين مصهور ثنائي الطبقة ويكون النيكل في الطبقة السفلى.

top-blown rotary converter

محوِّل دوراني ذو نفخ علوي

cyanure total

(تعدين) مقدار السيانيد الموجود في حوض الطلاء الكهربائي بما في ذلك أيونات السيانيد البسيطة والمعقدة.

total heat

انظر enthalpy.

total wetting **تبليل كلي**

mouillage total

(مك مائع) حالة يلتقي فيها سطح سائل بسطح جسم صلب بحيث تكون زاوية التماس بينهما مساوية الصفر.

toughened glass

انظر tempered glass.

toughness **طاقة الكسر**

énergie de fracture; ténacité

(مك) خاصة مادة لامتصاص الطاقة بفضل تشوهها اللَّدن، وهي حالة متوسطة بين اللِّين والقصافة.

tough pitch copper **نحاس يحتوي على الأكسجين**

cuivre contenant de l'oxygène; cuivre non désoxydé

(مك) نحاس مكرر إلى فرن لضبط محتواه من الأكسجين إلى ما بين 0.2% و0.5%.

tracer **مُقتفٍ / المتقفي**

traceur; traceur radioactif

(كيم) مادة غريبة، عادة نشطة إشعاعيًا تُمزج أو تلتصق بمادة معينة بحيث يمكن تحديد موضعها أو توزعها. تستعمل لدراسة السلوك الكيميائي لعنصر طبيعي في كائن حي أو نبات. يسمى أيضًا trace element.

(هـ) خيط من لون مميز ينسج مع عازل حول سلك لتمييزه عن غيره من الأسلاك.

tracer element انظر tracer.

tracing paper **ورق استشفاف**

papier-calque

(مواد) ورق رقيق يستعمل للرسم أساسًا أو للاستشفاف يوجد منه أنواع وسطوح مختلفة.

transactinide elements

عناصر ما وراء الأكتنيدات

convertisseur rotatif à soufflage par le haut

(تعدين) محوِّل دوّار يستعمل لصنع النيكل والفولاذ، وفيه يُغذى المحوّل بالأكسجين وبغازات أخرى عند النهاية المارة منه لتشكيل منتج معدني دون أكسدة.

topological order **نظام طبولوجي**

ordre topologique

(قر) نظام داخلي في حالة هول Hall الكمومية يصف حركة الإلكترونات بعضها بالنسبة لبعض، وهو يختلف عن أي نظام آخر معروف في عدم اقترانه بتناظرات أو غيابها.

torsion **فَتْل**

torsion

(مك) تشوُّه فتْل لجسم صلب حول محوره يجعل الخطوط الموازية للمحور لولبية.

torsional compliance **مطاوعة الفتل**

compliance de torsion

(مك) مقلوب جُسُوء الفتل.

torsional hysteresis **البِطاء الفَتلي**

hystérésis de torsion

(مك) علاقة العزوم التي يخضع لها سلك أو قضيب مفتول بعزوم الفتل التي خضع لها في تاريخه السابق، وليس فقط بعزوم الفتل الحالية.

torsional modulus **مُعامل الفتل**

module de torsion

(مك) نسبة جُسُوء فتل القضيب إلى طوله.

torsional rigidity **جُسُوء الفتل**

rigidité de torsion

(مك) نسبة العزم المسلط على محور مركزي لقضيب عند إحدى نهايتيه إلى زاوية فتله عندما تكون نهايته الأخرى ثابتة.

total carbon **الكربون الإجمالي**

carbon total

(تعدين) مجموع الكربون الحر والكربون المتحد في سبيكة حديدية وبصورة خاصة الفولاذ.

total cyanide **السيانيد الإجمالي**

macle de transformation

(بلور) توءم ينشأ بتحول نحو من حالـة تنـاظر أعلـى إلـى حالة تناظر أدنى.

transgranular

انظر transcrystalline.

transient grating photoacoustics

انظر impulsive stimulated thermal scattering.

transient liquid phase bonding

انظر diffusion brazing.

transistor **ترانزستور**

transistor

(إلكتر) عنصر فعّال فـي دارة إلكترونيـة يتـألف مـن كتلـة صغيرة من مادة نصـف ناقلـة تتصـل بهـا ثلاثـة تماسـات كهربائيـة علـى الأقـل، اثنـان منهـا تفصـل بينهمـا مسـافة صغيرة للتقويم والتماس الآخـر هـو تمـاس أومـي (غيـر مقوِّم). يمكن استعمال الترانزسـتور لأغـراض التضـخيم والكشف إضافة إلى عمله كمفتاح وصْل وفصْل.

transition **انتقال**

transition

(تر) انتقال مادة من حالة من حالاتهـا الـثلاث إلـى حالـة أخرى.

transition element **عنصر انتقالي**

élément de transition

(كيم) واحد من مجموعة عناصر معدنية يتوقف فيها ملء الطبقة الخارجية الأبعد بـ 8 إلكترونات قبـل مـلء الطبقـة قبل الأخيـرة مـن 8 إلـى 18 أو إلـى 32 إلكتـرون. يشـمل ذلك العناصر ما بين 21 و29 (السكانديوم حتى النحاس) والعناصر 39 حتى 47 (الإتريوم وحتى الفضة) والعناصر 57 حتى 79 (لانتانيوم وحتى الـذهب) وجميـع العناصـر بـدءًا مـن (89 الأكتينيـوم وحتـى الأخيـر). تسـمى أيضًـا transition metal.

transition lattice **شبيكة انتقالية**

réseau de transition

(تعدين) تشكيل وسـيط غيـر مسـتقر يحـدث فـي شـبيكة معدنيـة أثنـاء تفـاعلات الحالـة الصـلبة كالترسـب أو

éléments transactinides

(كيم) عناصر في الجدول الدوري يتجاوز عددها الـذري الرقم 103.

transcristalline **عبر البلورات، ضمن البلورات**

transcristallin

(تعدين) صفة تستعمل للدلالة على عبر بلـورات معـدن، تسـتعمل فـي شـقوق المعـادن. تسـمى أيضًـا intercrystalline; transgranular.

transferred arc **قوس منقولة**

arc transféré

(تعدين) في اللحام بقوس البلازما، هو قوس بين مسـرى اللحام والقطعة التي تجري عليها عمليه اللحام.

transferred-electron effect

ظاهرة تنقُّل الإلكترونات

effet d'électrons transféré

(فز صلب) التغير في حركية الانجرار الفعليـة لحـاملات الشحنة في نصف ناقـل الفعالـة لحوامـل الشـحنة عنـدما تنتقل أعداد لا بأس بها من الإلكترونات من بئر الحركيـة المنخفضـة فـي عصـابة النقـل إلـى منطقـة بئـر الحركيـة العالية، أو بالعكس.

transformation

انظر inversion.

transformation temperature

درجة حرارة التَّحول

température de transformation

(تعدين) 1- درجة الحرارة التي يحدث عنـدها تغيـر فـي طول معدن أثناء تسخينه أو تبريده.

2- درجـة الحـرارة العظمـى أو الـدنيا لمجـال درجـة حرارة التحول.

transformation-temperature ranges

مجالات درجة حرارة التَّحول

plages de température de transformation

(تعدين) مجالات درجات الحـرارة التـي يتشـكل عنـدها الأستنيت أثناء تسخينه وتحوله أثناء تبريده.

transformation twin **توءم التحوُّل**

transmission electron microscope

مجهر إلكتروني بالنَّفاذ

microscope électronique à transmission

(إلكتر) نوع من المجاهر الإلكترونية تمرر فيه العيِّنة حزمة إلكترونات مبأرة عليها، وتتشكل تباينات الخيال فيه بفضل تبعثر الإلكترونات خارج الحزمة، وتقوم عدسات مغنطيسية متعددة بوظائف مماثلة لتلك التي تقوم بها العدسات العادية في المجهر الضوئي.

transparency **شفافية**

transparence

(بصر) مقدرة مادة على تمرير الضوء عند أطوال موجية مختلفة. تقاس أحيانًا بالنسبة المئوية للإشعاع الذي يجتاز مترًا واحدًا منها.

transparent medium **وسط شفاف**

milieu transparent

(بصر) 1- وسط يسمح بمرور أشعة الضوء بحيث تتمكن العين من تمييز الأجسام من خلاله بوضوح.
2- وسط شفاف لمناطق أخرى من الطيف الكهرطيسي مثل الأشعة السينية والأمواج المكروية.

transplutonium element

عنصر ما وراء اليورانيوم

élément transplutonium

(كيم لا عضو) عنصر يفوق عدده الذري العدد الذري للبلوتونيوم وهو 94.

transuranic elements **عناصر ما وراء اليورانيوم**

éléments transuraniens

(كيم) عناصر عددها الذري أكبر من 92، جميعها نشطة إشعاعيًا وهي نتاج تغيرات نووية صنعية. تسمى أيضًا transuranium elements.

transuranium elements

انظر transuranic elements.

transverse piezoelectric effect

المفعول الكهرضغطي العرضاني

effet piézoélectrique transversal

(فز صلب) إظهار المفعول الكهرضغطي الذي يكون فيه الإجهاد المسلط عموديًا على اتجاه الحقل الكهربائي التحوُّل.

transition metal

انظر transition element.

transition point **نقطة انتقال**

point de transition

(تر) هي إما درجة الحرارة التي تنتقل فيها المادة من حالة تكتُّل إلى حالة أخرى (تحول من المرتبة الأولى)، وإما درجة الحرارة الذروة لانتقال تدريجي كما هو الحال في النقطة لمدا أو نقطة كوري (Curie) وهو انتقال من المرتبة الثانية. تسمى أيضًا transition temperature.

transition region **منطقة انتقالية**

région de transition; zone de transition

(فز صلب) منطقة بين نصفي ناقلين متجانسين يتغير فيها تركيز الشوائب.

transition temperature

نقطة درجة حرارة الانتقال

température de transition

(كيم) درجة الحرارة التي ينتقل متعدد الأشكال المتخايل (polymorph) من شكل لآخر.
(تعدين) درجة الحرارة التي يتغير كسر مادة ما من كسرٍ لدِن إلى كَسْر قصِف في اختبارات مختلفة لها، مثل اختبار الصدم لقضيب مثلَّم.
(تر) انظر transition point.

translation gliding

انظر crystal gliding.

translation group **مجموعة انسحابية**

groupe de translation

(بلور) مجموعة كل عمليات الانسحاب التي تعيد الشبيكة البلورية إلى نفسها.

translucent medium **وسط شافّ**

milieu translucide

(بصر) وسط يمرر أشعة الضوء بدرجة من الانتثار بحيث لا يسمح بتمييز الأشياء خلفه. من أمثلته أنواع عديدة من الزجاج تعيق الرؤية مع أنها تمرر قسطًا كبيرًا من الضوء.

trichroism **ثلاثية التلوُّن**
trichroïsme
(بصر) ظاهرة تبديها بعض البلورات الشفافة اللا متناحية ضوئيًا عندما تتعرض للضوء الأبيض. وفيها يمرر مكعب من المادة لونًا مختلفًا عبر كل من أزواج الوجوه المتوازية الثلاثة.

trichromatic theory **نظرية الألوان الثلاثة**
théorie trichromatique
(بصر) نظرية في رؤية اللون تنص على أن بالإمكان اختيار ثلاثة ألوان أولية إذا اجتمعت بنسب مختلفة فإنها تتطابق مع أي لون.

triclinic crystal **بلورة ثلاثية الميل**
cristal triclinique
(بلور) بلورة خليتها الواحدية ذات محاور لا تتعامد فيما بينها وهي غير متساوية في الطول. تسمى أيضًا anorthic crystal.

triclinic system **جملة ثلاثية الميل**
système triclinique
(بلور) الجملة البلورية الأكثر شيوعًا والأقل تناظرًا، محاورها ليست متعامدة فيما بينها وهي غير متساوية في الطول.

tridentate ligand **رَبيطة خُلابية**
ligand tridenté
(كيم لا عضو) عامل ربط خِلابي ذو ثلاث زمر كل منها قادر على الارتباط بأيون معدني.

trigonal lattice
انظر rhombohedral lattice

trigonal system **جملة معينية**
système rhomboédrique
(بلور) جملة بلورية تتميز بتناظر من المرتبة الثالثة وهي تعدُّ جزءًا من الجملة السداسية حيث إنها يمكن أن تكون سداسية أو معيِّنية.

trill
انظر trilling

trilling **بلورة ثلاثية**
الناتج، أو الذي يكون فيه الحقل الكهربائي المسلط عموديًا على اتجاه الإجهاد الناتج.

trap **مِصْيدة**
piège
(فز صلب) عدم انتظام مثل موضع شاغر في نصف ناقل يمكن أن يحتبس فيه إلكترون أو ثقب حتى يتحرر بفعل التهييج الحراري. يسمى أيضًا semiconductor trap.

trpezohedron **متعدد أوجه شبه منحرفة**
trapézoèdre
(بلور) بلورة إيزومترية ذات 24 وجهًا كل وجه منها بصورة رباعي أضلاع غير منتظم. يسمى أيضًا tetragonal trisoctahedron; leucitohedron; icositetrahedron.

tree **شجرة**
arbre
(تعدين) تجمُّع بارز للبلورات شبيه بالشجرة يتكوّن عند الطلاء الكهربائي في المواضع التي تكون فيها كثافة شدة التيار عالية.

Tresca criterion **معيار تريسكا**
critère de Tresca
(مك) افتراض أن التشوّه اللدن في مادة يبدأ عندما يصبح الفرق بين القيمتين العظمى والصغرى للإجهادات الرئيسية فيها مساويًا ضعف إجهاد خضوعها بالقص.

triad axis **محور ثلاثي**
axe ternaire
(بلور) محور دوران تعدديته تساوي ثلاثة.

tribasic calcium phosphate
انظر calcium phosphate.

tribasic zinc phosphate
انظر zinc phosphate.

triboelectricity
انظر frictional electricity.

tricalcium phosphate
انظر calcium phosphate.

trichloronitromethane
انظر chloropicrin.

(كيم لا عضو) بلورات أو حبيبات خضراء زيتونية مائلة إلى السوادا صيغتها الكيميائية U_3O_8ا تنحل في حمض الآزوت وفي حمض الكبريتا تتفكك عند الدرجة 1300°Cا تستعمل في التقانة النووية وفي تحضير مركبات يورانيوم أخرى. تسمى أيضًا uranyl, uranate, uranous-uranic oxide

Trouton's rule **قاعدة تروتون**

règle de Trouton

(تر) قاعدة تنص على أن حرارة التبخير الكامنة لسائل حر مقدرة بالحريرات يساوي تقريبًا 22 ضعفًا نقطة غليانه الطبيعية على سلَّم كلفن.

true porcelain

انظر porcelain

trypan blue **أزرق تريبان**

bleu trypan; bleu de maphtamine

(مواد) صباغ حمض الديازو الحمضي من سلسلة البنزوبوربولينا يُستعمل صبغًا حيويًا.

TSP

انظر trisodium phosphate

TSPP

انظر sodium pyrophosphate

tubercle **دَرَنة**

tubercule

(تعدين) بروز من نواتج التآكل يتجمع على سطح معدن تعرض للتأكّل موضعي.

tuberculation **تَدرُّن**

tuberculation

(تعدين) تدرّن يحدث بسبب التأكّل.

tube reducing **تضييق الأنابيب**

laminage de réduction de tube

(تعدين) تخفيض قطر جدار أنبوب وثخانته بالدرفلة بوجود أسطوانة.

tube stock **أنابيب خام**

stock de tubes

(تعدين) أنابيب معدنية شبه منتهية.

macle tertiaire; macle cyclique

(بلور) بلورة توءم حلقية تتألف من ثلاث بلورات. تسمى أيضًا threeling; trill

trimercuric orthophosphate

انظر mercuric phosphate

trimercurous orthophosphate

انظر mercurous phosphate

trimming **تَشْذيب**

ébavurage, trimmage

(تعدين) إزالة الحافات غير المنتظمة من قطعة مشكَّلة للسَّحب أو زائدة خط الفصل من قطعة مشكلة بالتطريق أو القنوات والزعانف من قطعة مصبوبة.

Trinidad asphalt **إسفلت ترينِداد**

asphalte de Trinidad

(مواد) إسفلت طبيعي متوفر في ترينِداداً يحتوي على البيتومين بنسبة 47% وعلى الغضار بنسبة 28% والباقي ماء.

trioxygen

انظر ozone

triple point **النقطة الثلاثية**

point triple

(كيم فز) نقطة محددة الضغط ودرجة الحرارة توجد فيها الأطوار الثلاثة للمادة في وضع توازن.

tripotassium orthophosphate

انظر potassium phosphate

trisodium orthophosphate

انظر trisodium phosphate

trisodium phosphate **فوسفات ثلاثي الصوديوم**

phosphate trisodique; phosphate de trisodium

(كيم لا عضو) مركَّب متبلورا صيغته الكيميائية Na_3PO_4ا ينحل في الماءا يستعمل للتنظيف ومزيلًا لعسر المياه. مختصره TSP. يسمى أيضًا tertiary sodium phosphate, trisodium orthophosphate

triuranium octoxide **أكسيد ثلاثي اليورانيوم**

octoxyde de triuranium

يستعمل نقيًا بشكل أساسي للأغراض الكهربائية ومع مواد أخرى في طب الأسنان ورؤوس الأقلام وأهداف في أنابيب الأشعة السينية وإبر الحاكي وآلات المعادن العالية السرعة وكدرع ضد العناصر المشعة.

tungsten boride **بوريد التنغستين**

borure de tungstène

(كيم لا عضو) جسم صلب فضي اللون؛ صيغته الكيميائية WB_2؛ لا ينحل في الماء؛ ينحل في الماء الملكي وفي الحموض المركزة؛ نقطة انصهاره $2900^{\circ}C$؛ يستعمل مادة مقاومة للحرارة في الأفران وتجهيزات العمليات الكيميائية.

tungsten carbide **كربيد التنغستين**

carbure de tungstène

(كيم لا عضو) مسحوق قاس لونه رمادي؛ صيغته الكيميائية WC. لا ينحل في الماء؛ يتفاعل بسهولة في مزيج حمض الآزوت وحمض الفلور؛ نقطة انصهاره $2780^{\circ}C$؛ يستعمل في صنع الأدوات والقوالب وفي صناعة السيراميك والمواد المركبة معدن – سيراميك والقطع الميكانيكية المقاومة للاهتراء؛ كما يستعمل مادة للشحذ.

tungsten carbonyl

انظر tungsten hexacarbonyl

tungsten disulfide **ثنائي سلفيد التنغستين**

disulfure de tungstène

(كيم لا عضو) جسم صلب أسود مائل إلى الرمادي صيغته الكيميائية WS_2؛ نقطة انصهاره أعلى من $1480^{\circ}C$؛ يستعمل مزلِّقًا وفي الحلالات الهوائية.

tungsten hexacarbonyl

سداسي كربونيل التنغستين

hexacarbonyle de tungstène

(كيم لا عضو) جسم متبلور أبيض كاسر للضوء؛ صيغته الكيميائية $W(CO)_6$؛ يتفكك في الدرجة $150^{\circ}C$؛ يستعمل في طلاءات التنغستين على المعادن الأساس. يسمى أيضًا tungsten carbonyl.

tungsten hexachloride **سداسي كلوريد التنغستين**

hexachlorure de tungstène

tumble- plating process **عملية طلاء**

procédé de galvanoplastie par culbutage

(تعدين) عملية تؤدي إلى طلاء أجزاء معدنية صغيرة بالتوتياء وذلك بلصق مسحوق التوتياء بها ثم تقليبها في برميل دوار بوجود كريات من الزجاج لِـدَخْل المسحوق على شكل طلاء مستمر.

tunable laser **ليزر توليفي**

laser accordable

(بصر) ليزر يمكن توليف تردد الإشعاع الصادر عنه على جزء من الإشعاع فوق البنفسجي أو كله؛ أو في الجزء المرئي أو الجزء تحت الأحمر.

tundish **قَمع صبّ**

entonnoir de coulée

(تعدين) قمع أو حوض صب يستعمل لنقل تيار من مصهور معدن.

tung oil **زيت التَّنْغ**

huile d'abrasin; huile de tung

(مواد) زيت تجفيف أصفر قابل للاحتراق يستخرج من بذور شجر التَّنْغ؛ ينحل في الإتير والكلوروفورم وفي ثنائي سلفيد الكربون وفي الزيوت. يستعمل في تركيب الدهانات والورنيش وفي مجففات الورنيش وفي الورق المضاد للماء وفي اللينوليوم. يسمى أيضًا China wood oil.

tungstate **تنغستات**

tungstate

(كيم لا عضو) ملح لحمض التنغستيك صيغته الكيميائية M_2WO_4. من أملاحه تنغستنات الصوديوم Na_2WO_4

tungstate white

انظر barium tungstate .

tungsten **تنغستين**

tungstène

(كيم) يسمى أيضًا wolfram. عنصر معدني انتقالي؛ رمزه W؛ عدده الذري 74 ووزنه الذري 183.85؛ ينحل في مزيج من حمض الآزوت وحمض الفلوريك؛ نقطة اصهاره $3400^{\circ}C$.

(تعدين) معدن أبيض رمادي ثقيل قاسي وقَصِف

tungstic oxide *oxyide tungstique*

(كيم لا عضو) مسحوق ثقيل أصفر بلون طائر الكناري، صيغته الكيميائية WO_3، ينحل في هيدروكسيد الصوديوم، لا ينحل في الماء، نقطة انصهاره 1473°C، يستعمل في السبائك وفي صناعة الأنسجة المقاومة للحريق، وفي صباغ السيراميك وفي الاستحصال على معدن التنغستين. يسمى أيضًا wolframic acid, tungstic acid trioxide, tungstic anhydride

tungstic trioxide

انظر tungstic oxide

tunnel-bearing grease

زيت تشحيم محركات السفن

graisse pour roulement de tunnel

(مواد) شحم تزييت للمحركات الرئيسية للسفن ودواسرها.

tunneling magnetoresistance

مقاومة مغنطيسية نفقية

magnetorésistance à effet tunnel

(فز صلب) نوع من المقاومة المغنطيسية تظهر في بنية مؤلفة من ثلاث طبقات رقيقة. تتألف من طبقتين معدنيتين ذات مغنطيسية حديدية بينهما غشاء رقيق عازل (ثخانته 2 نانومتر) وهذا ما يمكّن الإلكترونات بالمرور عبره بفعل نفقي كمومي. يسمى أيضًا junction magnetoresistance.

tunneling microscope

انظر scanning tunneling microscope

Turkey red oil **زيت الخروَع الأحمر**

huile pour rouge de Turk

(مواد) زيت خروع مُسَلْفَن، ينحل في الماء، يشتعل ذاتيًا عند الدرجة 445°C، يستعمل في المنسوجات وفي دباغة الجلود وإكساء الورق وصنع الصابون ومساعدًا لصبغ الأليزَرين. يسمى أيضًا soluble castor oil؛ sulfunated castor oil.

Turk's head rolls **رأس خط درفلة**

laminoir à tête de Turk

(كيم لا عضو) بلورات بنفسجية أو زرقاء قاتمة، صيغتها الكيميائية WCl_6، نقطة انصهارها 275°C، تنحل في المُحلات العضوية، تستعمل في طلاءات التنغستين على المعادن الأساس وحفازًا للبوليميرات الأولِفينية.

tungsten – inert gas welding

لحام بالتنغستين في غاز خامل

soudage à l'arc avec electrode de tungstène

(تعدين) عملية لحام تجري باستعمال مسرى من التنغستين لا يُستنفَذ يُشع حرارة على سطح المعدن المعدّ للّحام فيكوّن بُرْيْكة محاطة بتدفق غاز خامل على أن تنتقل الحرارة بعدها بالتوصيل إلى البريكة لصهر العمق المرغوب من مادة اللحام. مختصرها welding TIG.

tungsten oxychloride

أوكسي كلوريد مؤكسَد التنغستين

oxychlorure de tungstène

(كيم لا عضو) بلورات حمراء قاتمة صيغتها الكيميائية $WOCl_4$، نقطة انصهارها قريبة من 211°C، تنحل في ثنائي كبريت الكربون، تستعمل في المصابيح المتوهجة.

tungsten steel **فولاذ تنغستيني**

acier au tungstène

(تعدين) فولاذ يحتوي على التنغستين وسبائك أخرى، كان يستعمل لصنع أدوات القص وقوالب الحدادة وقد حل محله الآن الفولاذ العالي السرعة.

tungstic acid **حمض التنغستيك**

acide tungstique

(كيم لا عضو) مسحوق أصفر، صيغته الكيميائية H_2WO_4، لا ينحل في الماء، وينحل في القلويات، يستعمل صباغًا للنسيج مثبّتًا للألوان، ويدخل في صناعة المواد البلاستيكية، وفي صنع منتجات معدن التنغستين المعدنية التي يدخل فيها التنغستين. يسمى أيضًا wolframic acid, orthotungstic acide

tungstic acid anhydride

انظر tungstic oxide

tungstic anhydride

انظر tungstic oxide

joint de macle

(بلور) حد حبيبي تمثل بُنياه الشبيكية أخيلة مرآوية في المستوي الحدودي.

twin crystal **بلورة توءمية**

cristal de macle; macle

(بلور) بلورة مركبة يمكن أن تتألف من جزأين أو أكثر بنية شبيكتها هو الخيال المرآوي لجزئها الآخر. تسمى أيضًا crystal twin .

twine **حبل متين؛ خيط**

ficelle; corde

(مواد) خيط متين مؤلف من خيطين أو أكثر ملتفة بعضها على بعض.

twin law **قانون التوءمة**

loi de macle

(بلور) قانون يعبر عن ترابط أفراد توءمين أو أكثر مع توءم آخر من حيث بنيتها البلورية (مستوى التوءمة ومحور التوءمة وغير ذلك).

twinning **توءمة**

maclage

(بلور) تطور بلورة توءم بالتنمية أو بالانسحاب أو بالانزلاق.

twinning plane

انظر twin plane.

twin plane **مستوى التوءمة**

plan de macle

(بلور) مستو مشترك بين بلورتين منفرديتن أو لمكوناتهما بحيث تكون إحداهما خيالًا للأخرى بالنسبة لهذا المستوي. يسمى أيضًا twinning plane.

twist boundary **حد التوائي**

joint de torsion

(فز صلب) حد بين بلورتين تختلفان في التوجه ببضع درجات فقط؛ يتألف من سلسلة انخلاعات لولبية.

twister **بلورة التوائية**

cristal torsadé

(فز صلب) بلورة كهرضغطية تولد فلطية عند التوائها.

(تعدين) مجموعة من أربعة درافيل مرتبة على أضلاع مربع أو مستطيل تمر عبرها صفائح معدنية وتخرج منها على شكل مقاطع زاوية.

Turnbull's blue **أزرق تِيرنْبول**

bleu de Turnbull

(كيم لا عضو) صِباغ أزرق اللون يترسب من تفاعل مركَّب لسيانيد الحديد والبوتاسيوم مع ملح حديدي.

turpentine **تربَنْتين**

essence de térébenthine; térébtenthine

(مواد) زيت أساسي يستحضر بتقطير أخشاب الصنوبر بالبخار ومن صمغ التربنتين. ويستعمل مذيبًا وممددًا للدهان والورنيش.

tusche **حبر الطباعة الحجرية**

encre à report

(مواد) حبر سائل للطباعة على الحجر؛ يمكن استعماله لهذا الغرض بالقلم أو بالفرشاة على الحجر أو على الصفائح المعدنية؛ كما يمكن استعماله للطباعة باستعمال الشاشة الحريرية ونموذج لاصق مقاوم وهو مادة دهنية جدًا.

tuyere **فتحة الهواء القسري**

tuyère

(تعدين) فتحة في جدار فرن وفي بطانته الحرارية يدخل منها الهواء قسرًا.

twin

انظر twin crystal.

twin axis **محور التوءم**

axe de macle

(بلور) محور بلوري إذا أدير حوله أحد التوءمين بزاوية 180° فإنه ينطبق على الآخر.

twin band **شريط توءمي**

bande de macle

(تعدين) خط على سطح مصقول أو على سطح منمَّش يمثل مقطعًا في توائم بلورية.

twin boundary **حدود التوءم**

يسلك سلوك مائع عادي أو كسلوك إلكترونات النقل في معدن لا يُصنَّف على أنه معدن فائق الناقلية.
(مك مائع) حركة تيار مشترك لطورين (مثل الغاز والسائل) وذلك عبر قناة مغلقة أو أنبوب أو مجرى أنبوبي.

type II superconductor **ناقل فائق من النوع II**
supraconducteur de type II
(قر) ناقل فائق ذو حقلين مغنطيسين حرجين، يُستبعد التدفق المغنطيسي تمامًا من المادة عندما تكون شدة الحقل أخفض من شدة الحقل الحرج الأصغر، وإذا كانت شدة الحقل بين الشدتين الحرجتين فإن التدفق المغنطيسي عندها يتألف من دوامات تدفق على هيئة ألياف مدمجة في مادة الناقل الفائق. يسمى أيضًا high-field superconductor أو اختصارًا (HFS).

type I superconductor **ناقل فائق من النوع I**
supraconducteur de type I
(قر) ناقل فائق ذو حقل مغنطيسي حرج وحيد يستبعد حدوث التدفق المغنطيسي تمامًا من داخل المادة عند شدات حقل أقل من الشدة الحرجة، أما خارج ذلك فإن التدفق المغنطيسي يخترق الناقل الفائق تمامًا ويعود إلى الحالة العادية.

type metal **معدن الطباعة**
metal d'imprimerie; alliage de linotype
(تعدين) نوع من السبائك ذات نقطة انصهار منخفضة. يتألف من الرصاص (50-90%) والأنتموان (2-30%) والقصدير (2-20%) يستعمل لصب حروف الطباعة.

two-carrier theory **نظرية حاملي الشحنة**
théorie des deux porteurs
(فز صلب) نظرية في خصائص النقل الكهربائي لمادة أو لحاجز تقويم تأخذ بالحسبان حركة الإلكترونات والثقوب.

two-dimenslonal electron gas
غاز إلكتروني ذو بُعدين
gaz d'électrons bidimensionnel
(فز صلب) جملة إلكترونات محصورة بفعل قوى متعاكسة لتشكل منطقة مستوية رقيقة مجاورة لسطح فاصل أو ضمن طبقة رقيقة لمادة لكنها حرة الحركة على طول المستوي مبعثرة بعضها الآخر.

two-fluid model **نموذج المائعين**
modèle à deux fluides
(قر) نموذج نظري للهليوم II يفترض أنه يتألف من جزأين متداخلين: مائع عادي وآخر مائع فائق أنتروبيته معدومة وكذلك لزوجته وناقليته الحرارية.

two-part adhesive **لاصق من جزأين**
adhésif en deux parties
(مواد) مادة لاصقة تتألف من جزأين. راتين ومسرِّع، يمزجان معًا عند الاستعمال.

two-phase flow **تدفق ثنائي الطور**
écoulement biphasé; écoulement diphasique
(قر) تدفق الهليوم II أو الإلكترونات في ناقل فائق على أنه يتألف من مائعين متداخلين وغير متفاعلين، أحدهما مكوَّن من مائع فائق لا يبدي أية مقاومة للتدفق وهو مسؤول عن خصائص المائع وناقليته الفائقة وأما المكوِّن الآخر فهو

❊ ❊ ❊

- U -

U

انظر uranium.

U center **المركز U**

U centre

(بلور) عيب نقطي من نوع المراكز اللونية في شبيكة البلورات الأيونية ينشأ نتيجة إقحام شائبة كالهيدروجين في هاليدات قلوية.

Ugine Sejournet process

انظر Sejournet process.

ultimate elongation **الاستطالة النسبية القصوى**

allongement à la rupure

(تعدين) النسبة المئوية للتشوّه الدائم المتبقي بعد كسر العيّنة بفعل الشد.

ultimate load

انظر breaking load.

ultimate set **نسبة الاستطالة القصوى**

élongation ultime, durcissement final

(هـ) نسبة طول عينة بشكل صفيحة أو قضيب قبل اختبارها إلى طولها لحظة حدوث الكسر يعبر عنها عادة كنسبة مئوية.

(مواد) درجة التماسك النهائية لمركَّب مادة بلاستيكية نتيجة المعالجة الحرارية وتبخر المواد الطيارة والبلمرة عند السطح.

ultimate strength **المقاومة القصوى**

résistance à la rupture, résistance ultime

(مك) إجهاد الشد لكل واحدة مساحة من سطح العينة الأساسي يحدث عنده الكسر أو يستمر بالتشوه تحت حمولة متناقصة.

ultramarine blue **أزرق بحري قاتم**

bleu d'outremer

(كيم لا عضو) خضاب أزرق يتألف من مسحوق مقاوم للحرارة يستعمل لطلاء اللُّعَب والآلات بالمينا وفي شيّ المينا بالأبيض، وفي صنع الأحبار ومستحضرات التجميل وفي الطباعة على المنسوجات.

ultraperformance composite

المادة المركَّبة الفائقة الأداء

composite ultraperformant

(مواد) مادة تتألف من اجتماع مادتين هندسيتين أو أكثر يمكنها العمل في شروط جوية قاسية ولأزمنة مديدة.

ultrasonic bonding

التصاق بالأمواج فوق السمعية

assemblage par ultrasons

(تعدين) ترابط بين معدنين متماثلين أو مختلفين بالضغط الميكانيكي مقترن بحركة مسح بالأمواج فوق السمعية.

ultrasonic metal inspection

فحص معدن بالأمواج فوق السمعية

inspection des metaux par ultrasons

(تعدين) تسليط أمواج فوق سمعية على مواد لكشف التشققات أو لحفر أو لقياس ثخانة جدرانها.

ultrasonic soldering **لحام بالأمواج فوق السمعية**

brasage par ultrasons

(تعدين) طريقة للحام الألمنيوم بإحداث اهتزاز فوق سمعي في رأس اللحام بهدف تفتيت الطبقة الرقيقة من الأكسيد على سطح المعدن.

ultrasonic testing **اختبار فوق سمعي**

contrôle par ultrasons

(هـ) اختبار لا إتلافي تستعمل فيه طاقة اهتزازية ميكانيكية ذات تردد أعلى من الترددات السمعية للكشف عن وجود انقطاعات أو اختلافات في البنية وتحديد موقع ذلك، أو لقياس الثخانة لعديد من المواد.

ultrasonic thickness gage

فوق البنفسجي، مثل محلول عيِّنة عند إجراء تحليل طيفي لها.

ultraviolet light

انظر ultraviolet radiation.

ultraviolet radiation **إشعاع فوق بنفسجي**

rayonnement ultraviolet

(كهر مغ) إشعاع فوق بنفسجي تقع أطواله الموجية في المجال بين 4 و400 نانومتر، ينتهي هذا المجال عند الحد الأدنى لطول موجة الضوء المرئي ويتراكب مع أطوال أمواج الأشعة السينية. (يجعل بعض العلماء الحد الأدنى عند قيم أعلى حتى 40 نانومتر). يسمى أيضًا untaviolet light.

ultraviolet spectrum **الطيف فوق البنفسجي**

spectre ultraviolet

(كهر مغ) 1- مجال الأطوال الموجية للإشعاع فوق البنفسجي الممتد بين 4 و400 نانومتر.

2- خط بياني لشدة الإشعاع فوق البنفسجي الصادر عن مادة أو الممتص فيها بدلالة طول الموجة أو ما يرتبط به من عوامل.

ultraviolet stabilizer

انظر UV stabilizer.

umber **عَنبَر**

ambre

(مواد) تراب سيليسي طبيعي بني اللون، يكتسب لونه من أكاسيد الحديد وأكاسيد المنغنيز، يستعمل خضابًا للدهان.

Umklapp process **عملية أُمْكلاب**

processus Umkalpp

(فز صلب) تآثر ثلاث أمواج أو أكثر في جسم صلب مثل أمواج الشبيكة أو أمواج الإلكترونات لا يكون مجموع متجهاتها مساو للصفر وإنما يكون مساويًا لمتجه في الشبيكة العكسية. تسمى أيضًا flip-over process.

unavailble energy **طاقة غير متاحة**

énergie indisponible

(تر) الجزء من الطاقة يكون في بداية عملية غير عكوسة بشكل جاهز تمامًا للقيام بعمل ثم يتحول إلى شكل يصبح غير متاح للعمل.

مقياس الثخانة بالأمواج فوق السمعية

jauge ultrasonique d'épaisseur

(هـ) مقياس ثخانة يستعمل فيه الزمن الذي تستغرقه حزمة أمواج فوق سمعية كي تجتاز صفيحة مادية لاستنتاج ثخانة الصفيحة.

ultrasonic welding **لحام بالأمواج فوق السمعية**

soudage par ultrasons

(تعدين) لحام لا يتطلب صهر المادة وفيه تُحرَّض الحركة الذرية بالأمواج فوق السمعية لإنجاز عملية اللحام.

ultraspeed welding

انظر commutator-controlled welding.

ultrastable material **مادة فائقة الاستقرار**

matériau ultrastable

(مواد) مادة عامل تمددها الحراري منخفض جدًّا وذات استقرار فائق بمرور الزمن ونسبة جسوئها إلى كثافتها عالية.

ultraviolet **فوق بنفسجي**

ultra-violet

(فز) ما يتعلق بالإشعاع فوق البنفسجي. يرمز له اختصارًا بـ UV.

ultraviolet absorber **ماص الأشعة فوق البنفسجية**

absorbeur d'ultraviolet

(بصر) أي مادة تمتص الطاقة الإشعاعية فوق البنفسجية بصورة غير مؤذية ثم تبددها. تستعمل في صنع المواد البلاستيكية وفي صنع المطاط لتخفيض حساسيته للضوء.

ultraviolet absorber fixative

مثبّت ماص للأشعة فوق البنفسجية

fixateur absorbeur d'ultraviolet

(مواد) مادة مثبتة تشتمل على مرشح للأشعة فوق البنفسجية من الإشعاع الشمسي ومن الضوء الصنعي لمنع ذبول الألوان.

ultraviolet absorption

امتصاص الأشعة فوق البنفسجية

absorption ultraviolette

(بصر) امتصاص مادة أطوالًا موجية محددة من الإشعاع

(فز صلب) مفعول يبرد فيه ناقل فائق تحت درجة حرارته الحرجة دون حدوث ناقلية فائقة فيه.

undercut **حفر جانبي**
gravure sous-jeante gorge de déplacement caniveau
(إلكتر) حفر كيميائي جانبي غير مرغوب فيه عند صنع العناصر نصف الناقلة.
(هـ) انحسار أسفل جسم عند صبه أو قصه يخلِّف شفة عليا أو بروزًا.
(تعدين) حزّ غير ممتلئ بالمصهور داخل المعدن الأساس عند قاعدته. أو الفشل في تشغيل جزء إلى الحد المطلوب.

underdraft **سَحْب سفلي**
sous-tirage
(تعدين) تقوُّس للأسفل لجزء من معدن لدى مغادرته عملية الدرفلة بسبب السرعة الأعلى أسطوانة الدرفلة العليا.

underfill **ملء ناقص**
manqué de métal
(تعدين) منخفَض في وجه اللُّحمة أخفض من سطح المعدن الأساس المجاور.

underhead crack **تشقق تحت سطحي**
fissure sousterraine
(تعدين) تشقق تحت السطح في المنطقة المتأثرة بالحرارة من المعدن الأساس قريب من اللُّحمة.

understressing **إجهاد تحتي**
sous charge
(تعدين) إجهاد متكرر دون حد الكلال أو دون الإجهاد النهائي المسلط يمكنه أن يحسِّن خصائص الكلال بفضل مفاعيل التقادم بالتشوه.

unglazed tile **بلاطة غير مزججة**
carreau non émaillé
(مواد) بلاطة كثيفة قاسية من تركيب متجانس تكتسب مظهرها ولونها من المواد المصنوعة منها وطريقة تصنيعها.

uniaxial crystal **بلورة أحادية المحور**
cristal uniaxial

unbonded strain gage **مقياس تشوه حر**
jauge de contraint non collée
(هـ) نوع من مقاييس التشوّه يتألف من شبكة من أسلاك دقيقة موضوعة تحت شد ضعيف بين إطار ثابت وعضو قابل للحركة. إن الضغط المسلَّط على حظار العنصر المُحِس يحرك الجزء القابل للحركة منه بالنسبة للإطار الثابت مما يزيد الشد في نصف الأسلاك وينقصه في الجزء الباقي.

unctuous **دهني الملمَس**
onctueux
(مواد) زيتي الملمَس أو صابوني الملمَس.

underbead crack **صدع تحت الخَرزة**
fissure sous le talon
(تعدين) شدخ في المنطقة المتأثرة حراريًا لوصلة ملحومة لا يبلغ عادة سطح المعدن الأساس.

undercoat
انظر undercoater; undercoating.

undercoater **طَلْية تحتية**
sous-couche
(مواد) نوع من الطلاء الممدد بمذيب، ذو قوة التصاق جيدة على ركيزة ويكون أساسًا جيدًا لطبقات إضافية من الطلاء، يحتوي على قدر ضئيل من الخضاب. يسمّى أيضًا undercoat.

undercoating **طلاء تحتي**
sous-couche, revêtement anti corrosion
(مواد) 1- طلاء واق مضاد للماء يطلى به الجزء السفلي من عربة ليقاوم التأكّل.
2- طبقة من الطلاء تعلوها طبقات أخرى. تسمى أيضًا undercoat.

undercooling **فَرْط التبريد**
surfusion
(تعدين) تبريد معدن دون درجة حرارة التحول العائدة له وذلك دون حصول التحول.

undercooling effect **مفعول فرط التبريد**
effet de sous refroidissement

unit stress **الإجهاد الواحدي**

contrainte unitaire

(مك) الحمل على واحدة المساحة أي نيوتن لكل متر مربع.

univariant system **جملة أحادية التغيّر**

système univariant

(تر) جملة ذات درجة حرية واحدة وفق قاعدة الأطوار.

universal constants

انظر fundamental constants.

universal gas constants

انظر gas constants.

universal mill **خط درفلة عام**

laminoir universel

(تعدين) خط درفلة يتألف من مجموعات درافيل أفقية وشاقولية.

unpolarized light **ضوء غير مستقطب**

lumière non polarisée

(بصر) ضوء يأخذ فيه متَّجه الحقل الكهربائي اتجاهات عشوائية لا يمكن التنبؤ بها.

unsaturated compound **مركَّب غير مشبع**

composé insaturé

(كيم) أي مركَّب كيميائي توجد بين ذراته المتجاورة (عادة كربون) أكثر من رابطة، وبالتالي فهو تفاعلي عند إضافة ذرات أخرى عند هذه الروابط، من أمثلته الأوليفينات والأوليفينات الثنائية والحموض الدسمة غير المشبعة.

unsaturated hydrocarbon

هيدروكربون غير مشبع

hydrocarbon insaturé

(كيم عضو) واحد من صنف الهيدروكربونات يحتوي على الأقل رابطة ثنائية أو ثلاثية بين ذرات الكربون وهي روابط ليست في حلقات عطرية، من أمثلته الإيتيلين والبروباديين والأستيلين.

unsaturation **لا إشباع**

insaturation

(كيم عضو) حالة تكون فيها الروابط الذرية لسلسلة مركَّب عضوي أو حلقته غير مشبعة وتنطبق هذه الحالة (بصر) بلورة ذات انكسار مضاعف لها محور وحيد إذا انتشر الضوء باتجاهه لا يعاني انكسارًا مضاعفًا.

unifrom corrosion **تأكُّل منتظم**

corrosion uniforme

(تعدين) تأكُّل يحدث بانتظام فوق جميع السطوح المكشوفة.

unifrom luminance **لمعان منتظم**

luminance uniforme

(بصر) خاصية سطح تتناسب شدة لمعان أي رقعة منه مع مساحتها.

unit cell **خلية الواحدة**

cellule unitaire, cellule élémentaire

(بلور) متوازي سطوح يملأ كل الفضاء بفضل انسحابات لا تغير الشبيكة البلورية. تسمى أيضًا structure cell.

unit die **قالب متعدد الحُجُرات**

moule multi-cavité

(تعدين) قالب يشتمل على أكثر من تجويف داخله يسمح بإنجاز مصبوبات مختلفة فيه.

unit magnetic pole **قطب مغنطيسي واحدي**

pôle magnétique de unitaire

(كهر مغ) يتدافع قطبان مغنطيسيان متساويان من نفس الإشارة ويكون لكل منهما شدة تساوي الواحدة إذا تدافعا في الخلاء بقوة دينة واحدة عندما يبعد أحدهما عن الآخر مسافة سنتمتر واحد.

unit power **واحدة القدرة**

puissance unitaire

(تعدين) واحدة تعبّر عن قابلية معدن ما للتشغيل. وهي القدرة اللازمة لإزالة واحدة الحجم من المادة في واحدة الزمن، ويعبر عنها عادة بالحصان لكل إنش مكعب بالدقيقة.

unit strain **التشوّه الواحدي**

déformation unitaire

(مك) 1- عند التشوه بالشدّ، هي الاستطالة بمقدار واحدة الطول.

2- عند التشوه بالضغط هي تقلص بمقدار واحدة الطول.

3- عند التشوّه بالقص، هي تغير الزاوية بين خطين متعامدين أصلًا.

upslope time **مدة تصاعد التيار**
temps de montée
(تعدين) هي في اللحام بالمقاومة، المدة التي تستغرقها زيادة التيار عند التحكم في الميْل.

uranate **يورانيت**
uranate
(كيم لا عضو) ملح لحمض اليورانيوم، مثل يورانيت الصوديوم وصيغته الكيميائية Na_2UO_4.

urania
انظر uranium dioxide.

uranic chloride
انظر uranium tetrachloride.

uranic oxide
انظر uranium dioxide.

uranium **يورانيوم**
uranium
(كيم) عنصر معدني من سلسلة الأكتنيدات، رمزه U، عدده الذري 92، ووزنه الذري 238.03، عالي السمِّية ومشع، يشتعل تلقائيًا في الهواء، ويتفاعل مع العناصر اللا معدنية، نقطة انصهاره 1132°C، يغلي في الدرجة 3818°C، يستعمل وقودًا نوويًا وكمصدر لـ ^{235}U وللبلوتونيوم.
(تعدين) معدن كهرإيجابي جدًّا، كثيف، لونه فضي، مطاوع.

uranium acetate
انظر uranyl acetate.

uranium carbide **كربيد اليورانيوم**
carbure d'uranium
(كيم لا عضو) أحد كربيدات اليورانيوم مثل أحادي كربيد اليورانيوم، يستعمل بالدرجة الأولى وقودًا نوويًا.

uranium dioxide **ثنائي أكسيد اليورانيوم**
dioxyde d'uranium
(كيم لا عضو) بلورات مشعة، سوداء، عالية السمّية، تشتعل تلقائيًا، لا تنحل في الماء وتنحل في حمض الآزوت وفي حمض الكبريت، تنصهر عند الدرجة 3000°C، تستعمل لإعداد رزم قضبان الوقود النووي، وفي السيراميك وفي الخضابات وفي كيميائيات التصوير. تسمى أيضًا urania، uranic oxide، uranium oxide.

على الكربون إلا أنها يمكن أن تشمل سلاسل ذرات أخرى أو حلقاتها. يسبب عدم الإشباع تشكيل رابطة مزدوجة (كما هو الحال في الأولِفينات أو تشكيل رابطة ثلاثية كما في الأَستِلينات).

upper consolute temperature
انظر consolute temperature.

upper critical field **الحقل الحرج العلوي**
champ critique supérieur
(فز صلب) شدة الحقل المغنطيسي الذي يجعل الناقل الفائق من النوع II يسلك سلوكًا طبيعيًا. رمزه H_{C2}.

upper critical solution temperature
انظر consolute temperature.

upper punch **سُنْبُك علوي**
poinçon supérieur
(تعدين) عنصر في تعدين المساحيق ضمن مجموعة القالب ينقل الضغط إلى المسحوق المعدني في فجوة القالب.

upset **تكسُّر الألياف**
décrochement
(مواد) عيب يصيب الخشب بسبب ضربة شديدة تكسر الألياف فيه.
(تعدين) تفلطُح: زيادة موضعية في مساحة المقطع العرضاني لمعدن ما أثناء تشغيله بسبب الضغط الخاضع له. يسهّل التفلطح تشكيل رأس على المثبتات المُلَولَبة.

upsetting test **اختبار التفلطُح**
test d'écrasement, test de refoulement
(تعدين) اختبار يستعمل لتحديد دور المتغيرات في عمليات التشكيل بالتطريق، وهو يبين أن قوة التطريق تابعة لمقاومة المادة ولمعامل الاحتكاك وللنسبة بين الأبعاد الجانبية وثخانة المادة الخاضعة للتطريق.

upset welding **لحام الفلطحة**
soudage par refoulement
(تعدين) لحام بالمقاومة يحدث فيه الالتحام على كامل المساحة المتاخمة آنيًا أو بالتدريج على طول منطقة اللحام حيث يسلط ضغط القطعتين قبل البدء بالتسخين أو أثناءه.

مشع، صيغته الكيميائية UO_3، ينحل في حمض الآزوت ولا ينحل في الماء، يتفكك بالتسخين. يستعمل في صناعة السيراميك وفي صنع الخضابات وفي تنقية اليورانيوم. يسمى أيضًا orange oxide.

uranous-uranic oxide

انظر triuranium octoxide.

uranyl acetate **أسيتات اليورانيل**

acétate d'uranyle

(كيم لا عضو) بلورات صفراء مشعة سامة، صيغتها الكيميائية $UO_2(C_2H_3O_2)_2.2H_2O$، تتفكك في الضوء. تنحل في الماء البارد وتتفكك في الماء الساخن، تفقد ماء تبلورها في الدرجة 110°C، تتفكك في الدرجة 275°C. تستعمل في الطب وكاشفًا تحليليًا ومؤكسدًا للبكتيريا. تسمى أيضًا uranium acetate.

uranyl nitrate **نترات اليورانيل**

nitrate d'uranyle

(كيم لا عضو) بلورات صفراء غير مستقرة، متفجرة، سامة، صيغتها الكيميائية $UO_2(NO_3)_2.6H_2O$، تنحل في الماء والكحول والإيتر، تنصهر في الدرجة 60°C وتغلي في الدرجة 118°C، تستعمل في التصوير وفي الطب وفي استخراج اليورانيوم وفي صنع مينا اليورانيوم. تسمى أيضًا yellow salt, uranium nitrate.

uranyl salts **أملاح اليورانيل**

sels d'uranyle

(كيم لا عضو) أملاح UO_3، تتأين لتشكيل UO_2^{2+}. صفراء اللون في المحلول، مثل كلوريد اليورانيل UO_2Cl_2.

uranyl sulfate **سلفات اليورانيل**

sulfate uranyl

(كيم لا عضو) بلورات صفراء مشعة وسامة، صيغتها الكيميائية $UO_2SO_4.3.5H_2O$، تنحل في الماء وفي حمض كلور الماء المركّز، تستعمل كاشفًا تحليليًا. تسمى أيضًا uranium sulfate.

uranyl uranate

انظر triuranium octoxide.

urea **البَوْلة، يوريا**

urée

uranium hexafluoride **سادس فلوريد اليورانيوم**

hexafluorure d'uranium

(كيم لا عضو) بلورات لا لون لها، أكالة، مشعة، عالية السمّية، صيغتها الكيميائية UF_6، تنحل في رابع كلوريد الكربون والمركبات الفلوروكربونية وفي الهالوجينات السائلة، تتفاعل بعنف مع الكحول والماء والإيتر ومع معظم المعادن، تستعمل لفصل نظائر اليورانيوم في عمليات انتشار غازية.

uranium hydride **هيدريد اليورانيوم**

hydrure d'uranium

(كيم لا عضو) مسحوق عالي السمّية أسود مائل إلى الرمادي، صيغته الكيميائية UH_3 يشتعل تلقائيًا في الهواء، ينقل الكهرباء، يستعمل لتحضير مسحوق معدن اليورانيوم ولفصل نظائر الهيدروجين وعامل إرجاع.

uranium nitrate

انظر uranyl nitrate.

uranium oxide

انظر uranium dioxide; uranium trioxide.

uranium sulfate

انظر uranyl sulfate.

uranium tetrachloride **رباعي كلور اليورانيوم**

tetrachlorure d'uranium

(كيم لا عضو) بلورات خضراء داكنة سامة ومشعة وماصة للرطوبة صيغتها UCl_4 تنحل في الكحول والماء وتنصهر عند الدرجة 590°C، وتغلي عند الدرجة 792°C. تسمى أيضًا uranic chloride.

uranium tetrafloride **رباعي فلوريد اليورانيوم**

tetraflorure d'uranium

(كيم لا عضو) بلورات خضراء أكالة، مشعة، سامّة صيغتها الكيميائية UF_4، لا تنحل في الماء، تنصهر في الدرجة 1036°C، تستعمل في تصنيع معدن اليورانيوم، تسمى أيضًا green salt.

uranium trioxide **ثلاثي أكسيد اليورانيوم**

trioxyde d'uranium

(كيم لا عضو) مسحوق سام أصفر مائل إلى الأحمر،

كيميائيًا، وفي بحوث الكيمياء الحيوية وفي الطب البيطري. يسمى أيضًا ethyl urethane, ethyl carbamate.

usable iron ore **خام حديد صالح للاستعمال**

minerai de fer utilisable

(تعدين) مصطلح في مجال صناعة الفولاذ، وهو خام الحديد من الصنف الجيد أو التراكيز أو التكتلات التي يمكن استعمالها في الأفران العالية أو منشآت المعالجة الأخرى.

usable life

انظر spot life.

UV

انظر ultraviolet.

uviol glass **زجاج نفوذ للأشعة فوق البنفسجية**

verre transparent à l'ultratviolet

(مواد) نوع من الزجاج عالي الشفافية للأشعة فوق البنفسجية.

UV stabilizer **مثبِّت مضاد للأشعة فوق البنفسجية**

stabilisateur anti UV, absorbeur UV

(كيم) أي مركَّب كيميائي إذا مزج في راتينات التلدن الحراري، فإنه يمتص الأشعة فوق البنفسجية دون غيرها. يستعمل للحيلولة دون تقادم البوليميرات بالأشعة فوق البنفسجية. يسمى أيضًا ultraviolet stabilizer.

(كيم عضو) ناتج طبيعي لاستقلاب البروتين يوجد في البول. يستصنع على شكل بلورات بيضاء أو بشكل مسحوق صيغته الكيميائية $CO(HN_2)_2$، نقطة انصهاره 132.7^oC ، ينحل في الماء والكحول والبنزن. يستعمل سمادًا وفي صناعة البلاستيك والمواد اللاصقة وفي العوامل المضادة للحريق وفي الطب. يسمى أيضًا carbamide.

urea anhydride

انظر cyanamide.

urea-formaldehyde resin

راتين اليوريا – فورمالدهيد

résine formaldéhyde-urée

(كيم بلمر) راتين اصطناعي يتصلد حراريًا، ينتج من تفاعل اليوريا (carbamide) مع الفورمالدهيد أو بوليميراته. يسمى أيضًا urea resin.

urea resin

انظر urea-formaldehyde resin.

urethane **يوريتان**

uréthane

(كيم عضو) مسحوق لا لون له، سام، قابل للاحتراق، صيغته الكيميائية $CO(NH_2)OC_2H_5$ ينحل في الماء وفي الكحول. نقطة انصهاره 49^oC، يستعمل مُحلًّا ووسيطًا

* * *

- V -

V

انظر .electrical potential; vanadium; volt

VA

انظر .volt-ampere

vacancy **شاغر**

site vacant

(فز صلب) عيب في بلورة يحدثه موقع شاغر في الشبيكة البلورية.

vacuum-arc casting **صب بالقوس تحت الخلاء**

coulage à l'arc sous vide

(تعدين) عملية تجري لإنتاج سبائك معدنية منخفضة الأكسجين وبالتالي فهي لا تتطلب معالجة إضافية لانتزاعه منها. وفيها تضغط مساحيق المعدن وخلائط السبيكة وتصهر معًا في جو خال من الهواء.

vacuum brazing **لحام تحت الخلاء**

brasage sous vide

(تعدين) لحام يجري في حجرة خالية من الهواء.

vacuum casting **صبٌّ تحت الخلاء**

coulage sous vide

(تعدين) صب المعادن في جو خال من الهواء.

vacuum degassing **إزالة الغازات تحت الخلاء**

dégazage sous vide

(تعدين) عملية يجري فيها انتزاع الغازات من معدن إما بصهره أو بتسخينه وهو صلب في الخلاء.

vacuum deposition **توضُّع تحت الخلاء**

dépôt sous vide

(تعدين) توضُّع طبقة معدنية رقيقة بالتكاثف على سطح ما أو على ركيزة في الخلاء.

vacuum fusion **صَهْر تحت الخلاء**

fusion sous vide

(تعدين) أسلوب تقني لتحديد محتوى معدن من الأكسجين أو الهدروجين وفي بعض الأحيان النتروجين. يمكن تطبيقه على مختلف المعادن باستثناء القلويات والمعادن القلوية الترابية.

vacuum metallizing **طلاء معدني تحت الخلاء**

métallisation sous vide

(تعدين) نوع من توضُّع الأبخرة تتوضَّع فيه طبقة معدنية على سطح بوليمير.

vacuum metallurgy **تعدين تحت الخلاء**

métallurgie sous vide

(تعدين) صهر المعادن والسبائك وتشكيلها ومعالجتها في جو دون الضغط الجوي أو في الخلاء الشديد.

vacuum plating

انظر .vapor deposition

valence **تكافؤ**

valence

(كيم) عدد موجب يدل على قوة ارتباط عنصر بعناصر أخرى، وهو يتحدد من عدد الروابط بين ذرة وذرات تلك العناصر في التفاعلات الكيميائية. فالعدد المقابل للهدروجين هو 1 فتكافؤه يساوي الواحد، وعليه فإن تكافؤ ذرة يساوي عدد ذرات الهدروجين أو ما يكافِئها التي يمكن أن تتحد فيها الذرة.

valence angle

انظر .bond angle

valence band **نطاق تكافؤ**

bande de valence

(فز صلب) أعلى نطاق طاقة إلكترونية في نصف ناقل أو عازل يمكن ملؤها بالإلكترونات.

valence-bond theory **نظرية رابطة التكافؤ**

théorie de liasons de valence

(كيم) نظرية خاصة ببنية المركَّبات الكيميائية تنص على أن المتطلب الأساسي لتشكيل رابطة مشتركة هي وجود

(تعدين) معدن مطاوع لونه أبيض فضي، مقاوم للتأكُّل، يستعمل في الفولاذ السبائكي، وهدفًا في أنابيب الأشعة السينية.

vanadium carbide **كربيد الفاناديوم**

carbide de vanadium

(كيم لا عضو) بلورات سوداء قاسية، صيغتها VC، تنصهر عند الدرجة $2800^{o}C$، وتغلي عند الدرجة $3900^{o}C$، لا ينحل في الحموض باستثناء حمض الآزوت، يستعمل في أدوات القطع وكإضافة في الفولاذ.

vanadium dichloride **ثنائي كلوريد الفاناديوم**

dichlorure de vanadium

(كيم لا عضو) بلورات خضراء سامة، صيغتها الكيميائية VCl_2، تنحل في الكحول والإيتر، تتفكك في الماء الحار، تستعمل عامل إرجاع. تسمى أيضًا vanadous chloride.

vanadium oxide **أكسيد الفاناديوم**

oxyde de vanadium

(كيم لا عضو) مركَّب من الفاناديوم والأكسجين، مثل رباعي أكسيد الفاناديوم (V_2O_4) وثلاثي أكسيد الفاناديوم أو سداسي أكسيد الفاناديوم (V_2O_3) وأكسيد الفاناديوم (VO) وخماسي أكسيد الفاناديوم (V_2O_5).

vanadium oxytrichloride

ثلاثي كلوريد الفاناديوم

oxytrichlorure de vanadium

(كيم لا عضو) سائل أصفر سام، صيغته الكيميائية $VOCl_3$ ينحل أو يتفاعل مع العديد من المواد العضوية، يتحلمه في الرطوبة، يغلي في الدرجة $126^{o}C$، يستعمل حفازًا لبلمرة الأوليفينات ولاصطناع مركبات الفاناديوم العضوية.

vanadium pentasulfide

انظر vanadium sulfide.

vanadium pentoxide **خماسي أكسيد الفاناديوم**

pentoxyde de vanadium

(كيم لا عضو) مسحوق أحمر مائل إلى الأصفر سام، صيغته V_2O_5، ينحل في القلويات وفي الحموض، ينحل قليلًا في الماء، ينصهر في الدرجة $690^{o}C$، يستعمل في الطب وحفازًا وملونًا للسيراميك، وفي صنع الزجاج

زوج من الإلكترونات إضافة إلى وجود زوج مداريات (orbitals) بالتوجيه المناسب على كل من الذرات المرتبطة. إن الشكل الهندسي للذرات في متعدد الوجوه التساندي الناتج ينسجم مع توجيه مداريات الذرة المركزية.

valence crystal

انظر covalent crystal.

valence electron

انظر conduction electron.

valence number **عدد التكافؤ**

nombre de valence

(كيم) عدد يساوي تكافؤ ذرة أو أيون مضروبًا بـ (+1) أو (-1)، وذلك حسبما يكون أيونها موجبًا أو سالبًا، وبتعبير آخر حسبما تكون الذرة في الجزيء المدروس خسرت إلكترونًا أو اكتسبت إلكترونًا بالنسبة لحالتها الحرة.

valence effect **مفعول التكافؤ**

effet de valence

(فز صلب) تبعية درجة حرارة انتقال ناقل فائق لتركيز الذرات الشائبة فيه.

vanadic acid **حمض فانادي**

acide vanadique

(كيم لا عضو) أي من الحموض المختلفة غير الموجودة في الحالة النقية والتي توجد في القلويات على اختلاف أنواعها أو فانادات المعادن الأخرى من أشكالها ميتا HVO_3- وأورتو-(H_3VO_4) وبيرو-($H_4V_2O_7$).

vanadic acid anhydride

انظر vanadium pentoxide.

vanadic sulfate

انظر vanadyl sulfate.

vanadic sulfide

انظر vanadium sulfide.

vanadium **فاناديوم**

vanadium

(كيم) عنصر معدني انتقالي، رمزه V عدده الذري 23، ينحل في الحموض القوية وفي القلويات. نقطة انصهاره $1900^{o}C$، يغلي قُربَ الدرجة $3000^{o}C$، يستعمل حفَّازًا.

vanadium trioxide **ثلاثي أكسيد الفاناديوم**

trioxyde de vanadium

(كيم لا عضو) بلورات سوداء سامة صيغتها الكيميائية V_2O_3، تنحل في القلويات وفي حمض فلور الماء، تنحل قليلًا في الماء، تنصهر في الدرجة 1970°C، تستعمل حفازًا. تسمى أيضًا vanadium sesquioxide.

vanadous chloride

انظر vanadium dichloride.

vanadyl chloride **كلوريد الفاناديل**

chlorure de vanadyle

(كيم لا عضو) بلورات خضراء متميعة بالرطوبة سامة، صيغتها الكيميائية $V_2O_2Cl_4.5H_2O$، تنحل في الماء والكحول تستعمل مثبتةً للنسيج.

vanadyl sulfate **سلفات الفاناديل**

sulfate de vanadyle

(كيم لا عضو) بلورات زرقاء سامة، صيغتها الكيميائية $VOSO_4.2H_2O$، تنحل في الماء، تستعمل عاملًا مُرجعًا وحفازًا وملونًا للزجاج والسيراميك ومثبتة. تسمى أيضًا vanadic sulfate; vanadium sulfate.

van der Waals adsorption **امتزاز فان درفالس**

adsorption de van der Waals

(كيم فز) امتزاز ينشأ فيه التماسك بين الجسم الصلب والغاز بفعل قوى فان درفالس.

van der Waals attraction

انظر van der Waals force.

van der Waals equation **معادلة فان درفالس**

équation de van der Waals

(كيم فز) معادلة تجريبية للحالة تأخذ بالحسبان حجم الجزيئات المحدود وقوى التجاذب فيما بينها وهي:

$$p=[RT/(V-b)]-(a/V^2)$$

حيث p الضغط وV حجم المول الواحد وT درجة الحرارة المطلقة، وR ثابتة الغازات وa وb ثابتتان.

van der Waals force **قوة فان درفالس**

force de van der Waals

(كيم فز) قوة تجاذب بين ذرتين أو جزيئين لا قطبيين، وهي المقاوم للأشعة فوق البنفسجية، ومظهرات أفلام التصوير، وفي صباغة الأنسجة وفي المفاعلات النووية. يسمى أيضًا vanadic acid anhydride.

vanadium sesquioxide

انظر vanadium trioxide.

vanadium steel **فولاذ الفاناديوم**

acier au vanadium

(تعدين) فولاذ منخفض السبائكية يحتوي على (0.15-0.10)٪ من الفاناديوم.

vanadium sulfate

انظر vanadyl sulfate.

vanadium sulfide **كبريتيد الفاناديوم**

sulfure de vanadium

(كيم لا عضو) مسحوق أخضر مائل إلى السواد، سام، صيغته الكيميائية V_2S_5، لا ينحل في الماء، ينحل في القلويات وفي الحموض، يتفكك بالتسخين، يستعمل في تشكيل مركبات الفاناديوم. يسمى أيضًا vanadic sulfide, vanadium pentasulfide.

vanadium tetrachloride

رباعي كلوريد الفاناديوم

tetrachlorure de vanadium

(كيم لا عضو) سائل أحمر سام، صيغته الكيميائية VCl_4، ينحل في الإيتر وفي الكحول النقي، يغلي في الدرجة 154°C، يستعمل في الطب وتصنيع الفاناديوم ومركَّباته العضوية.

vanadium tetraoxide **رباعي أكسيد الفاناديوم**

tetraoxyde de vanadium

(كيم لا عضو) مسحوق أسود مائل للأزرق، سام، صيغته الكيميائية V_2O_4، لا ينحل في الماء، ينحل في القلويات والحموض، نقطة انصهاره 1967°C، يستعمل حفازًا.

vanadium trichloride **ثلاثي كلوريد الفاناديوم**

trichlorure de vanadium

(كيم لا عضو) بلورات زهرية اللون متميعة بالرطوبة سامة، صيغتها الكيميائية VCl_3، تنحل في الإيتر والكحول النقي، تتفكك في الماء عند تسخينه، تستعمل لتحضير الفاناديوم وتحضير مركباته العضوية.

(تعدين) تنظيف سطح معدن بتسليط مادة حاكَّة دقيقة معلَّقة في الماء يدفعها تيار هوائي أو بخار بسرعة عالية. يسمى أيضًا liquid honing; vapor honing.

vapor cycle **دورة البخار**

cycle de vapeur

(تر) دورة ترموديناميكية تعمل كآلة حرارية أو كمضخة حرارية تمر فيها مادة العمل بحالة بخار أو هي بخار.

vapor deposition **توضُّع بالبخار**

dêpot en phase vapeur

(تعدين) إنتاج غشاء معدني على سطح ساخن، غالبًا في الخلاء، أو بتفكيك بخار مركَّب على سطح العمل بتفاعل مباشر بينه وبين البخار. يسمى أيضًا vacuum plating.

vapor honing

انظر vapor blasting.

vaporization

انظر volatilization.

vaporization coefficient **مُعامل التبخر**

coefficient de vaporisation

(تر) نسبة سرعة التبخر لجسم صلب أو لسائل عند درجة حرارة معينة وضغط بخار موافق إلى سرعة التبخر اللازمة لتوليد ضغط البخار نفسه عند درجة الحرارة نفسها في حال امتصاص كل جزيء من البخار الذي يصطدم بالجسم الصلب أو السائل.

vapor-phase epitaxy **تنضيد طور البخار**

épitaxie en phase vapeur

(فز صلب) استعمال توضُّع البخار الكيميائي لتنمية طبقات منضدة. مختصره VPE.

vapor pressure **ضغط البخار**

pression de vapeur

(تر) ضغط البخار لمادة صلبة أو سائلة في حالة توازن مع المادة الصلبة أو السائلة.

variable-thickness microbridge

جسر مكروي متغيّر الثخانة

micropont à épisseur variable

(قر) وصلة جوزفسون تتكون من اختناق ضيق وقصير في غشاء ناقل فائق أقل ثخانة من باقي الغشاء.

تنشأ بسبب توليد عزم ثنائي قطباني متغير لجزيء عزمًا ثنائيًا قطبانيًا في جزيء آخر، ثم حدوث تآثر بينهما. تسمى أيضًا van der Waals attraction; dispersion force.

van der Waals structure **بنية فاندرفالس**

structure de van der Waals

(بلور) بنية بلورة جزيئية.

van der Waals surface tension formula

صيغة فان درفالس للتوتر السطحي

formule de tension superficielle de van der Waals

(تر) صيغة تجريبية لعلاقة التوتر السطحي γ بدرجة الحرارة المطلقة T وهي:

$$\gamma=KP_c^{2/3}\,T_c^{1/3}(1-T/T_c)^n$$

حيث T_c درجة الحرارة الحرجة، وP_c الضغط الحرج، وK ثابتة وn ثابتة تساوي 1.23 تقريبًا.

van't Hoff's equation **معادلة فانت هوف**

équation de van't Hoff

(كيم فز) معادلة تربط تغير ثابتة التوازن K في تفاعل غازي بتغير درجة الحرارة T، بدلالة ΔH التي تمثل حرارة التفاعل عند ضغط ثابت وهي: $d(\ln K)/dt=\Delta H/RT^2$ حيث R ثابتة الغازات. تسمى أيضًا van't Hoff isochore.

van't Hoff isochore

انظر van't Hoff equation.

van't Hoff isotherm

خط تساوي الحرارة لفانت هوف

isotherme de van't Hoff

(كيم فز) معادلة تعطي تغير الطاقة الحرة لتفاعل كيميائي بدلالة التفاعل ودرجة الحرارة والتركيز وعدد الجزيئات الداخلة فيه.

vapor **بخار**

vapeur

(تر) غاز درجة حرارته دون درجة الحرارة الحرجة، ولذا يمكن تمييعه بالضغط دون تخفيض درجة حرارته.

vapor blasting **سَفْع بالبخار**

sablage humide

varnish **ورنيش**

vernis

(مواد) طبقة طلاء سطحي شفافة سائلة لا تلبث أن تصبح صلدة قاسية. إن جميع مواد الورنيش هي محاليل مواد راتينية في مُحِلات.

varnish makers' and painters naphta

نفتا صانعي الدهان والورنيش

naphta pour vernisseurs et peintres

(مواد) نفتا النفط مجال درجة غليانه ضيق، ويستعمل مرقِّقًا لقوام الدهان والورنيش. مختصره VM وP نفتا. انظر naphta.

vat dye **صِبْغ مثبّت**

teinture de cuve, colorants de cuve

(مواد) نوع من الصباغات يتحول بسهولة إلى سائل لا لون له يتشرب الألياف، ثم يصبح ملونًا بالتأكسد في نهاية المطاف. من أمثلته النيلة indigo والإندنثرين Indanthrene.

vat printing assistant **مساعد الصبغ المثبِّت**

assistant d'impression aux colorants de cuves

(مواد) حامل الصِّبغ المرسِّخ للطباعة على القماش، وهو يتألف من مزيج من الأصماغ (gums) وعوامل مبللة ومرجِعة تساعد على التغلغل في ألياف القماش.

Vegard's law **قانون فيغارد**

loi de Vegard

(تعدين) علاقة خطية بين وسطاء شبيكة وتركيب خلائط المحاليل الصلبة يعبَّر عنها بصورة نسبة مئوية ذرية.

vehicle **وسط حامِل**

véhicule

(مواد) المركّبة المائعة للدهان أو لحبر الطباعة، يعمل وسطًا حاملًا للصِّبغ.

veining **ذو عروق**

veines

(تعدين) خطوط في سطح معدن مصقول تعرَّض للتنميش يُظهر عيوبًا صغيرة في بنية يمكن أن تكون دون ذلك حبيبة منفردة.

vellum **رَقّ صُنْعي عالي الجودة**

papier vélin, vélin

(مواد) ورق من نوعية عالية صنع ليحاكي جلد حيوان.

velour paper **ورق مخملي**

papiers velours

(مواد) ورق معالج في نهاية المطاف ليصبح مخمليًا، ينتج بمعالجة سطحه بفتات ناعم من القماش والنايلون والقطن أو الصوف، وقد يزيَّن أحيانًا بأنماط مختلفة.

veneer **مظهر برّاق**

placage, parement de brique, maçonnerie plaquée

(مواد) 1- طبقة رقيقة من الخشب ثخانتها منتظمة تستعمل كسوة للأثاث، وإذا لُصِقَ بعضها ببعض شكلت ما يسمى بالخشب الصفائحي.

2- واجهة للآجر أو للرخام تعلو الجدار الحجري الخارجي.

Venetin red **أحمر البندقية**

rouge de Venise

(كيم لا عضو) صباغ أحمر اللون يحتوي على أكسيد الحديد %(40-15) وعلى سلفات الكالسيوم %(80-60).

vent **مَنْفَس**

évent

(تعدين) فتحة صغيرة في غلاف قالب صب تسمح بتسرب الغازات منها.

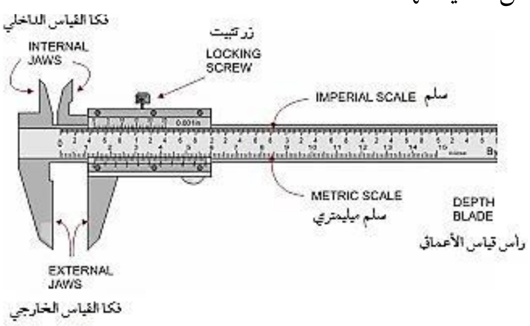
vermillon

انظر mecruric sulfide.

vernier caliper **قَدَم قَنَويَّة**

pied à coulisse

(هـ) أداة قياس مجهزة بفرنية لقراءة الأجزاء الصغيرة من تقسيماتها.



vertical-position welding

لحام الوضع الشاقولي

soudage en position verticale

(تعدين) لحام يكون فيه محور اللحام شاقوليًا.

الدرجة $73^{o}C$. يستعمل وسيطًا كيميائيًا ولإنتاج البوليميرات والبوليميرات المشتركة مثل راتينات البولي فينيل.

vinyl acetate resin **راتين أسيتات الفينيل**

résine d'acetate de vinyle

(كيم فز) بوليمير تلدُّن حراري لا رائحة له، صيغته الكيميائية $(CH_2:CHOO\text{-}CCH_3)_x$ يتشكل ببلمرة أسيتات الفينيل، مقاوم للماء والغازولين والزيوت، ينحل في الكحولات المنخفضة والبنزين والهدروكربونات المكلورة. يستعمل في الورنيش اللماع وفي الطلاءات والمصبوبات.

vinyl alcohol **كحول فينيلي**

alcool vinylique, polyalcool de vinyle

(كيم عضو) سائل غير مستقر قابل للاشتعال، صيغته الكيميائية $CH_2:CHOH$، يوجد فقط بشكل إستر أو بوليمير. يسمى أيضًا ethenol.

vinylbenzene

انظر styrene.

vinyl chloride **كلوريد الفينيل**

chlorure de vinyle

(كيم عضو) غاز متفجر قابل للاشتعال، صيغته الكيميائية $CH_2:CHCl$، رائحته عطرية ناعمة، ينحل في الكحول والإيتر، ينحل قليلًا في الماء، يغلي في الدرجة ($-14^{o}C$)، مونيمير هام لكلوريد البولي فينيل وبوليميراته المشتركة، يستعمل في الاصطناع العضوي وفي صنع اللواصق. يسمى أيضًا chloroethene.

vinyl chloride resin **راتين كلوريد الفينيل**

resine de chlorure de vinyle; résine vinylique; polychlorure de vinyle

(كيم بلمر) بوليمير طاقة أبيض، صيغته الكيميائية $(CH_2CHCl)_x$ يستحضر ببلمرة كلوريد الفينيل. يُستعمل لِصُنع أنابيب مقاومة كيميائيًا (عندما لا تتعرض للتلدين) ولصنع قوارير ومنتجات أخرى (عندما تكون متلدنة).

vinylcyanide

انظر acrylonitrile.

vinyl ether **إيتر فينيل**

éther de vinyle; ether vinylique

(كيم عضو) سائل متفجر، قابل للاشتعال، حساس

vertical retort process

عملية المعوجَّة الشاقولية

processus de cornue verticale

(تعدين) عمليه صهر كيميائية للزنك تستعمل فيها معوجَّة (retort) شاقولية من آجر كربيد السليكون. تسمى أيضًا New Jersey retort process.

vibrational energy **طاقة اهتزازية**

énergie vibrationelle

(كيم فز) في حالة جزيء ثنائي الذرة، هي الفرق بين طاقة جزيء جُعل مثاليًا باعتبار طاقته الدورانية تساوي الصفر، وبين جزيء جُعل مثاليًا تتوقف تدريجيًّا اهتزازات نواه دون فرض أي قيد جديد على حركات الإلكترونات.

vicinal **متجاوِر**

vicinal

(كيم عضو) ما يشير إلى مواضع مجاورة أو مرتبطة في بنية كربون (حلقية أو سلسلية).

vicinal faces **أوجه متجاورة**

faces vicinales

(بلور) وجوه عيانية لبلورة يميل بعضها على بعض بضع دقائق قوسية عن وجوه بلورية ذات قرائن ميلر منخفضة، ولذا فإن قرائن ميلر العائد لها تكون كبيرة.

Vickers hardness test

انظر diamond-pyramid hardness.

vinyl acetal resin **راتين أسيتال فينيلي**

résine d'acétal vinylique, résine d'acetal de vinyle, résine vinylieque

(كيم بلمر) بوليمير تلدُّن حراري مستقر في الضوء لا لون له ولا رائحة، صيغته الكيميائية $[CH_2CH\text{-}(OC_2H_5)]_x$، لا يتأثر بالماء والغازولين أو الزيوت، ينحل في الكحولات الأخفض والبنزين وفي الهدروكربونات المكلورة، يستعمل في الورنيش اللماع وفي الطلاءات والمصبوبات. يسمى أيضًا polyvinyl acetal resin.

vinyl acetate **أسيتات الفينيل**

acétate vinyle

(كيم عضو) سائل سريع الالتهاب، لا لون له، صيغته الكيميائية $CH_3COOCH:CH_2$، لا ينحل في الماء، يغلي في

ينظر إلى ضوء وحيد اللون يقع مجال أطواله الموجية بين 390 و455 نانومتر. نشير إلى أنه يمكن أن يُتحسس الضوء نفسه بطرائق أخرى.

virial coefficients **معاملات فيريال**

coefficients du viriel

(تر) في حال درجة حرارة معينة T، هو واحد من المعاملات من منشور P/RT بقوى للحجم المولي مرفوع لأس كسري حيث تمثل P الضغط وR ثابتة الغازات.

virtual entropy **أنتروبية عملية**

entropie virtuelle

(تر) أنتروبية جملة يستثنى منها تلك العائدة للسبين النووي. تسمى أيضًا practical entropy.

viscoelastic fluid **مائع مرِن لزِج**

fluide viscoélastique

(مك مائع) مائع يُبدي سلوكًا مرنًا ولزجًا.

viscoelasticity **مرونة لزجة**

viscoélasticité

(مك) صفة مادة لزجة إلا أنها تُبدي بعض الخصائص المرنة مثل مقدرتها على اختزان طاقة تشوُّه يؤدي تسليط إجهاد عليها إلى زيادة التشوه حتى تقترب ببطء من قيمته عند التوازن.

viscoelastic theory **نظرية المرونة اللزجة**

théorie viscoélastique

(مك) تحاول هذه النظرية تحديد العلاقة بين الإجهاد والتشوّه في مادة تتصف بالمرونة اللزجة.

viscometer **مقياس اللزوجة**

viscosiomètre

(هـ) جهاز مصمم لقياس لزوجة مائع.

viscometric analysis **تحليل بقياس اللزوجة**

analyse viscosiomètrique

(مك مائع) قياس خصائص جريان المواد بقياس لزوجتها.

viscometry **قياس اللزوجة**

viscosiométrie

(هـ) فرع من الريولوجيا، يهتم بدراسة سلوك الموائع في شروط قص داخلي، وهي تقانة قياس لزوجة الموائع.

ضوئيًا، لا لون له، صيغته الكيميائية $CH_2:CHOCH:CH_2$، ينحل في الكحول والأسيتون والإيتر والكلوروفورم، قليل الانحلال في الماء، يغلي في الدرجة $39^{o}C$، يستعمل مخدِّرًا ومونوميرًا مشتركًا وفي بوليميرات كلوريد البولي فينيل. يسمى أيضًا divinyle oxide, divinyle ether.

vinyl ether resin **راتين إيتر الفينيل**

résine éther vinylique

(كيم بلمر) أي من مجموعة البوليميرات إيتر الفينيل، مثل إيتر ميتيل بولي فينيل، إيتر إيتيل بولي فينيل، وإيتر بوتيل بولي فينيل.

vinyle group **مجموعة الفينيل**

groupe vinyle

(كيم عضو) مجموعة ذرات تشتق بانتزاع ذرة هدروجين من الإتيلين، صيغتها الكيميائية ($CH_2=CH$-).

vinylidene chloride **كلوريد الفينيلدين**

chlorure de vinylidène

(كيم عضو) سائل متفجر، لا لون له، قابل للاشتعال، صيغته الكيميائية $CH_2:CCl_2$، لا ينحل في الماء، يغلي في الدرجة $37^{o}C$، يستعمل لصنع البوليميرات والبوليميرات المشتركة مع كلوريد الفينيل أو مع الأكريلونتريل.

vinylidene resin **راتين فينيلدين**

résine vinylidénique

(كيم فز) بوليمير يتكون من وحدة (-H_2CCX_2-) حيث يمثل X جذر كلوريد أو جذر فلوريد أو جذر سيانيد. يسمى أيضًا polyvinylidene resin.

vinyle plastic

انظر polyvinyl resin.

vinyle polymerization **بلمرة الفينيل**

polymérisation vinylique

(كيم بلمر) بلمرة بالإضافة حيث يحتوي المونومير غير المشبع على المجموعة ($CH_2=C$-).

violet **بنفسجي**

violet

(بصر) اللون الذي يتحسس به راصد سليم النظر عندما

vitreous state **الحالة الزجاجية**
état vitreux
(فز صلب) حالة جسم صلب لا تصطف ذراته أو جزيئاته بنظام معيّن كما هو الحال في البلورات. وهي تتبلور فقط بعد مدة طويلة من الزمن. تسمى أيضًا glassy state.

vitrification **تزجُّج**
vitrification
(هـ) معالجة حرارية لمادة كالسيراميك لتشكيل سطح متزجج.

vitrified brick **طوبة مزجَّجة**
brique vitrifiée
(مواد) نوع من الطوب تعرض للتزجيج كي تصبح كتيمة للماء وعالية المقاومة للتآكل.

vitrified-clay pipe **أنبوب غضار مزجَّج**
tuyau enargile vitrifiée
(مواد) أنبوب من الغضار معالج في فرن كي يصبح متزججًا كتيمًا لتشرب المياه، يستعمل في شبكة الصرف الصحي.

vitriolic acid
انظر sulfuric acid.

VM & P naphta
انظر varnish makers and painters' naphta.

voidage **مسامِّية**
porosité
(مواد) حجم الفراغات في عينة بشكل مسحوق مقسومًا على حجمه الكلي (أي الحجم الكلي للفراغات وحجم المادة الصلبة).

volatile **طيّار**
volatil
(كيم) صفة مادة تنتقل من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية بالتبخر بسهولة.

volatility **تطايرية**
volatilité
(تر) خاصية مادة نقطة غليانها أو درجة تصعدها منخفضة في الضغط العادي، أو ذات ضغط بخار عالٍ في درجات الحرارة العادية.

volatilization **تطايُر**
volatilisation

viscosity **لزوجة**
viscosité
(مك مائع) مقاومة للجريان تبديها جملة غازية أو سائلة عندما تكون خاضعة لإجهادات قص.

viscosity coefficient **مُعامل اللزوجة**
coefficient de viscosité
(مك مائع) عدد تجريبي يستعمل في معادلات ميكانيك الموائع لمراعاة مفعولات اللزوجة وارتباطاتها.

viscosity curve **منحني اللزوجة**
courbe de viscosité
(مك مائع) خط بياني يظهر علاقة لزوجة سائل أو غاز بدرجة حرارته.

viscous flow **تدفق لزج**
écoulement visqueux
(مك مائع) 1- تدفق سائل لزج.
2- جريان سائل في مجرى ضمن شروط كأن يكون المسار الحر الوسطي صغيرًا مقارنة بأصغر مقطع عرضاني في المجرى.

viscous fluid **مائع لزج**
fluide viscueux
(مك مائع) مائع لزوجته كبيرة لدرجة تجعل قوى اللزوجة تشكل جزءًا محسوسًا من حقل القوة الكلي في المائع.

viscous force **قوة لزوجة**
force de viscosité
(مك مائع) القوة لواحدة الحجم أو لواحدة الكتلة منشؤها مفعولات لزجة في جريان مائع.

visible radiation
انظر light.

vitreous enamel **مينا مزجَّج**
émail vitrifié
(مواد) طبقة زجاجية تكسو معدنًا تحدث بنشر مسحوق زجاج على سطحه وتسخينه حتى انصهاره. يسمى أيضًا porcelain enamel.

vitreous silica
انظر silica glass.

volt-ampere **فلط – أمبير**

volt-ampère

(كهر) واحدة الاستطاعة الظاهرية في الجملة الدولية للواحدات، وهي تساوي القدرة الظاهرية لدارة عندما يكون جداء جذر متوسط مربع الفلطية مقدرًا بالفلط في جذر متوسط مربع التيار، معبرًا عنه بالأمبير مساويًا الواحد. يسمى أيضًا VA.

volt-ampere hour **فلط – أمبير ساعة**

volt-ampère heure

(كهر) واحدة تعبر عن تكامل الاستطاعة الظاهرية على امتداد الزمن وهي تساوي جداء 1 فلط أمبير في ساعة واحدة أو ما يعادل 3600 جول.

Volterra dislocation **انخلاع فولتيرا**

dislocation de Volterra

(فز صلب) نموذج انخلاع في حلقة مادة متبلورة وهو يقطع الحلقة محركًا سطحي القطع أحدهما على الآخر ثم اتصالهما من جديد.

voltmeter **مقياس فلط**

voltmètre

(هـ) جهاز لقياس فرق الكمون أو فرق الفلطية بين نقطتين مقدرًا بالفلط أو بأجزائه أو بمضاعفاته.

voltmeter-ammeter **مقياس فلط – أمبير**

voltmètre-ampèremètre

(هـ) مقياس يجمع بين قياس الفلط والأمبير ولكل منهما مرابطه الخاصة.

volt-ohm-milliammeter

مقياس فلط – أوم – ملي أمبير

volt-ohm milliampèremètre, multimètre

(هـ) جهاز قياس ذو عدة مجالات لقياس الفلطيات والتيارات والمقاومات. يسمى أيضًا circuit analyzer, multimeter, multiple-purpose tester.

volume lifetime **عمر الحاملات الأقلية**

durée de vie en volume

(فز صلب) الزمن المتوسط بين لحظتي توليد الحاملات الأقلية وعودة اتحادها في مادة نصف ناقلة متجانسة.

(تر) تحول مادة كيميائية من الحالة السائلة أو الصلبة إلى حالة غازية أو إلى بخار بالحرارة أو بتخفيض الضغط أو باجتماعهما معًا. تسمى أيضًا vaporization.

volt **فُلط**

volt

(كهر) واحدة فرق الكمون أو القوة المحركة الكهربائية في الجملة الدولية للواحدات، وهي تساوي فرق الكمون بين نقطتين يولد فيها كولون واحد من الكهرباء عملًا مقداره جول لدى انتقاله من النقطة الأولى إلى الثانية. رمزه V.

volt effect

انظر contact potential difference.

voltage **فُلطية**

voltage

(كهر) فرق الكمون أو القوة المحركة الكهربائية تقاس بواحدة الفلط.

voltage drop **هبوط الفلطية**

chute de tension

(كهر) الفلطية المتولدة بين طرفي عنصر أو ناقل بسبب مرور التيار عبر مقاومة أو ممانعة ذلك العنصر.

voltage gradient **تدرُّج الفلطية**

gradient de tension

(كهر) الفلطية لكل واحدة طول على امتداد مقاومة أو مسار ناقل آخر للتيار.

volta cell **خلية فولطا**

cellule voltaïque

(كهر) خلية أولية تتألف من مسريين من معدنين مختلفين في محلول يتفاعل مع أحد المسريين أو كليهما لتوليد فلطية.

voltameter

انظر coulometer.

voltammetry **قياسية فلطا**

voltampérométrée

(كيم فز) تقنية كهركيميائية يقاس فيها تدفق تيار فارادي عبر محلول كهرحلي مع تسليط فلطية مناسبة على مسرى قابل للاستقطاب أو مسرى كشف، مثل التخطيط الاستقطابي polarography.

Von Mises yield criterion

معيار فون ميزِس للخضوع

critère de la limite d'élasticité de Von Mises

(مك) افتراض أن التشوّه اللدن في مادة يبدأ عندما يكون مجموع مربعات المركّبات الأساسية لموتّر إجهاد كل مركباته غير القطرية معدومة للإجهاد مساويًا قيمة حرجة محددة.

vortex **دوّامة**

vortex

(مك مائع) 1- أي جريان ترافقه دوامة، مثلًا دوامة مائية أو حركة دورانية.

2- جريان ذو خطوط جريان مغلقة مثل الدوامة الحرة أو الدوامة الخطية.

(فز صلب) انظر fluxoid.

VPE

انظر vaporphase epitaxy.

vulcanization **فَلكَنة**

vulcanisation

(كيم بلمر) تفاعل كيميائي مع الكبريت (أو أي عامل آخر) مع المطاط أو البلاستيك وذلك بهدف تحقيق الارتباط بين سلاسل البوليمير. تؤدي الفلكنة إلى زيادة مقاومتها ورجوعيتها (الطاقة المرنة المختزنة). يسمى أيضًا cure.

vulcanized fiber **ليف مُفَلْكَن**

fibre vulcanizée

(مواد) جعل المادة اللدنة بشكل صفائحي وذلك بمعالجة طبقات من ورق الخِرَق 100% كيميائيًا لجلّتنة الورق وصهر الطبقات إلى كتلة صلبة وعند التجفيف تحت الضغط تشكل مادة قاسية ذات خصائص كهربائية جيدة إضافة إلى مقاومة ميكانيكية واستقرار في الأبعاد.

volumenometer **مقياس حجم جسم**

voluménomètre, indicateur de volume

(هـ) جهاز لقياس حجم جسم بقياس ضغطه في حيز هوائي مغلق وذلك بوجوده فيه وبإخراجه منه.

volume recombination rate

سرعة عودة الاتحاد الحجمية

vitesse de recombinaison en volume

(فز صلب) سرعة عودة الإلكترونات والثقوب في مادة نصف ناقلة للاتحاد من جديد أي لاعتدالهما كهربائيًا.

volume resistivity **مقاومة نوعية حجمية**

résistivité volumique, résistivité de volume

(كهر) المقاومة الكهربائية بين وجهين متقابلين من مادة عازلة على شكل مكعب طول ضلعه سنتمتر واحد. يعبر عنها عادة بواحدة هي أوم-سنتمتر. تسمى أيضًا specific insulation resistance.

volume susceptibility **مطواعية حجمية**

susceptibilité volumique

(كيم فز) المطاوعية المغنطيسية لحجم محدد (مثلًا 1 سنتمتر مكعب) لمادة ذات مطاوعية مغنطيسية.

volumeter **مقياس الحجم**

volumètre

(هـ) أي جهاز يستعمل لقياس حجم غاز أو سائل أو جسم صلب.

volumetric strain **تشوُّه حجمي**

déformation volumétrique

(مك) إحدى قياسات التشوه وهو تغير الحجم لكل واحدة حجم من المادة.

❋ ❋ ❋

- W -

Wannier function **دالّة وانييه**

fonction de Wannier

(فز صلب) تحويل فورييه لدالّة بلوخ (Bloch) يجري تعريفه على كامل شريط أو عصابة، يُعدُّ دالة لمتَّجه الموجه.

warning agent

انظر odorant.

warpage **التواء**

gauchissement, voile

(مك) عملية تؤدي إلى التواء جسم أو فتله.

wash **غُسْلَة؛ انجراف**

enduit, arrachement de sable

(تعدين) 1- طلاء على وجه قالب صب قبل إجراء عملية الصب.

2- عيب ينشأ من تمدد الرمل على سطح القطعة المصبوبة، ينشأ هذا عن إشعاع المعدن الصاعد في قالب الصب مما يؤدي إلى زيادة حجم الرمل والقص عند السطح الفاصل بين الرمل عند الطبقات الأعلى.

washing soda

انظر sal soda.

Washita stone **حجر ووشيتا**

pierre de Washita

(مواد) حجر مسامّي قليل الكثافة من الأحجار الزيتية، يستعمل في المقام الأول في أحجار الجلخ ولشحذ الأدوات غير الدقيقة.

wash metal **معدن غسيل**

metal de lavage

(تعدين) مصهور معدن يستعمل لتنظيف فرن أو بوتقة أو حاويات أخرى.

wash primer **واق أولي**

peinture primaire réactive

W

انظر tungsten; watt.

wafer **رُقاقة**

tranche, plaquette

(إلكتر) رقاقة من مادة نصف ناقلة يتشكل عليها مصفوفات من الدارات المكروية أو التي يمكن تقطيعها لتكون أساسًا لبناء ترانزستورات أو ديودات.

wallboard **ألواح جدارية**

panneau mural

(مواد) ألواح من مواد مختلفة لتلبيس السقوف والجدران، تستعمل على صفائح إسمنت الأسبستوس، والخشب الرقائقي والجبس والألواح المجصصة واللدائن الرقائقية.

wall energy **طاقة الحد الفاصل**

énergie de mur; énergie de paroi

(فز صلب) الطاقة لكل واحدة مساحة من المنطقة التي تفصل بين منطقتين ذات مغنطة حديدية اتجاه كل منهما مختلف عن الأخرى.

wall superheat **فَرْط تسخين جداري**

surchauffe des mur

(تر) الفرق بين درجة حرارة سطح ودرجة حرارته المشبعة (نقطة الغليان عند الضغط المحيط) لسائل مجاور يسخنه السطح.

wandering sequence **تتابع عشوائي**

séquence aléatoire

(تعدين) تسلسل في إجراء عملية اللحام تتوضع فيها حبات اللحام طولانيًا بطريقة عشوائية.

wane **تضاؤل**

flache

(مواد) الحافة المدورة للحاء شجر على طول حافته أو عند زاوية مقطع عرضاني من شجرة.

(تعدين) مركَّب اصطناعي أولي يشتمل على حمض الفسفور وكرومات الزنك يستعمل مانعًا لتأكّل طبقة الطلاء الأولى على سطوح المعادن.

water **ماء**

eau

(كيم) سائل صاف لا رائحة له ولا طعم ضروري لحياة معظم الأحياء والنباتات، وهو مُحِلٌّ ممتاز للعديد من المواد. نقطة انصهاره 0°C (32°F)، نقطة غليانه 100°C (212°F). يسمى مركَّبه الكيميائي hydrogen oxide.

water-base paint **دهان أساسه الماء**

peinture à base d'eau

(مواد) دهان ينحل رابطه أو حامله في الماء أو يتبعثر على شكل مستحلَب. وكمثال على دهان من النوع المبعثر هو دهان لاتكس (latex). يسمى أيضًا water-thinned paint.

water break **انقطاع مائي**

rupture du film d'eau

(تعدين) انقطاع استمرار غشاء الماء على سطح معدن جرى إخراجه من حوض مائي.

watercolor **ألوان مائية**

aquarelle

(مواد) خضاب مطحون في محلول الصمغ العربي والماء وملدِّن كالغليسرين الذي يؤخر الجفاف داخل أنبوبة التلوين ويحول دون تقصُّف الدهان.

watercolor paper **ورق رسم خاص**

papier pour aquarelle

(مواد) ورق خاص ذو قوام يجعله مناسبًا للرسم بالألوان المائية. إن الأنواع الفُضلى من هذا الورق تقاوم الحك الشديد اللازم أحيانًا لإبراز بعض المعالم على الرسم. ولكي يكون مناسبًا للدهان الدائم ينبغي أن تكون عجينته من الخِرَق وليس من لب الخشب.

watercolor pigment **خضاب الألوان المائية**

pigment aquarelle

(كيم لا عضو) خضاب دائم يستعمل في الرسم بالألوان المائية، على سبيل المثال أكسيد التيتانيوم (بالأبيض).

water glass

انظر sodium silicate.

water of crystalliztion

انظر water of hydration.

water of hydration **ماء التميُّة**

eau d'hydratation

(كيم) كمية محددة من الماء ترتبط بمركَّب لتشكيل هيدرات، يمكن انتزاعها بالحرارة دون تغير تركيبه الكيميائي. يسمى أيضًا water of crystallization.

waterproof grease **شحم مضاد للماء**

graisse hydrofuge

(مواد) مادة تشحيم لزجة لا تنحل في الماء وتقاوم غسلها من المحامل أو المسننات. تحتوي المادة على نسبة منخفضة من الزيت وعلى أنواع من صابون المعادن كالألمنيوم والباريوم والكالسيوم والسترونسيوم.

waterproofing agent **عامل مضاد للماء**

agent hydrafuge; hydrofuge

(مواد) مادة تستعمل في صناعة النسيج والورق والخشب ومواد أخرى مسامية أو ماصة تَحول دون تغلغل الماء فيها.

water-pump lubricant **مزلِّق مضخة المياه**

lubrifiant pour pompe à eau

(مواد) شحم تزييت مناسب لعمل مضخات الماء الآلية التي تتطلب تشحيمها كي تستمر بعملها.

water putty **معجون مائي**

mastic à l'eau

(مواد) مسحوق يشكل معجونة كمعجونة الزجاج عندما يمزج بالماء يستعمل لملء الثقوب الصغيرة والشقوق في الخشب.

water-reducing agent **عامل إرجاع مائي**

agent réducteur d'eau; plastifiant réducteur d'eau

(مواد) مادة تضاف إلى الملاط أو الأسمنت المعدّ حديثًا لتحسين قابلتيه للتشكيل دون زيادة محتواه من الماء أو للمحافظة على استمراريتها مع كمية محدودة من الماء.

water repellent **مضاد الماء**

hydrofuge

wavelength **طول الموجة**
longueur d'onde
(فز) المسافة بين نقطتين لهما الطور ذاته في دورتين متتاليتين لموجة دورية على طول خط انتشار الموجة.

wave optics **ضوء موجي**
optique d'onde
(بصر) فرع من علم الضوء يعامل الضوء (أو الإشعاع الكهرطيسي عمومًا) على أنه ذو طبيعة موجية.

wave polarization
انظر polarization.

wave theory of light **النظرية الموجية للضوء**
théorie ondulatoire de la lumière
(بصر) نظرية تفترض أن الضوء حركة موجية بدلًا من اعتباره تدفق جسيمات.

wave-vector space **فضاء متجهات موجية**
espace de vecteur d'onde
(فز صلب) فضاء متجهات موجية لدوال الحالة عائد لجملة. يستعمل هذا الفضاء للدوال الموجية للإلكترونات في بلورة على سبيل المثال وللاهتزازات الحرارية للشبيكات. يسمى أيضًا K-space; reciprocal space. ←

wax **شمع**
cire
(مواد) واحد من مجموعة مواد يشبه شمع النحل من حيث المظهر والخواص وهو يتميز عمومًا بتركيبه من الإسترات وأنواع الكحول العالية وبخلوه من الحموض الدَّسمة.

wax distillate **قُطارة شمع**
distillat de cire
(مواد) قُطارة معتدلة تنتج من تقطير الزيت الخام الذي يحتوي على نسبة مئوية عالية من شمع البارافين المتبلور. يستعمل أساسًا أوليًا لشمع البارافين ولزيوت التزليق المعتدلة.

wax paper **ورق مشمَّع**
papier ciré
(مواد) ورق معالج أو مكسو بالشمع لجعله مضادًا للماء ومضادًا للشحوم. يستعمل لأغراض التغليف والصَّر.

(مواد) مواد كيميائية تستعمل لمعالجة النسيج والجلد والورق أو الخشب لتجعلها لا تتبلل بالماء، وتتضمن هذه المواد راتينات مختلفة وأسيتات الألمنيوم والزركونيوم أو اللاتكسات.

water-thinned paint
انظر water-base paint.

water white **أبيض مائي**
blanc d'eau, incolore
(كيم) درجة لون للسوائل يشبه لون الماء الصافي لمنتجات النفط، وهي الدرجة 21 في سلَّم سيبولْت (Sybolt) للألوان.

watt **واط**
watt
(فز) واحدة استطاعة أو قدرة في الجملة الدولية للواحدات تساوي جولًا واحدًا في الثانية. يرمز لها بـ W.

watt-hour **واط – ساعة**
watt-heure
(كهر) واحدة طاقة تستعمل في القياسات الكهربائية وهي تساوي الطاقة المستهلكة أو المتحولة بمعدل واط واحد خلال ساعة من الزمن ويعادل ذلك 3600 جول. مختصرها Wh.

wattle gum **صمغ عَفْصي**
gomme d'acacia
(مواد) صمغ عربي يستخرج من أشجار أستراليا وشرق أفريقيا من جنس الأكاسيا Acacia والدّليلاباتا deleabata وأنواع أخرى تحتوي 65% عَفْص.

watt-second **واط – ثانية**
watt-seconde
(فز) طاقة تساوي واطًا واحدًا في الثانية وهي تساوي جولًا واحدًا.

watt's law **قانون واط**
loi de watt
(تر) قانون ينص على أن مجموع الطاقة اللاطية لبخار عند أية درجة حرارة وكمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة الماء من الـ $0^{o}C$ إلى تلك الدرجة من الحرارة هو ثابت. لقد تبين بعد ذلك أنه محض خطأ.

نظرية فايس للمغنطيسية الحديدية، وهو حقل يؤثر في العزوم المغنطيسية الذرية ضمن نطاق معين، ساعيًا للتراصف باتجاه واحد، وينشأ بدوره عن هذه العزوم.

Weiss theory **نظرية فايس**

théorie de Weiss

(فز صلب) نظرية في المغنطيسية الحديدية ترتكز على فرضية مفادها أن المادة حديدية المغنطة دون درجة حرارة كوري (Curie) تتألف من مناطق صغيرة تتمغنط تلقائيًا تسمى نطاقات وأن كلًّا منها يتمغنط تلقائيًا لأن الحقل المغنطيسي الجزيئي الشديد يسعى لتراصف العزوم المغنطيسية الذرية المنفردة في النطاق. تسمى أيضًا molecular field theory.

weld **لُحْمة**

soudure

(تعدين) وصلة بين معدنين يجمعهما مادة لحام.

weldability **قابلية لحام**

soudabilité

(تعدين) ملاءمة معدن للِّحام في شروط معينة.

weld bead **خَرَزة لحام**

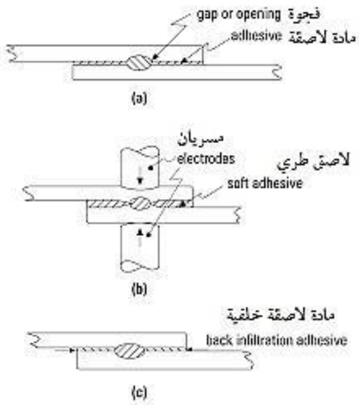
cordon de soudure

(تعدين) توضُّع معدن مَلْءٍ من شوط لحام منفرد. يسمى أيضًا bead.

weld bonding **ترابُط لِحامي**

collage par soudure

(تعدين) عملية وصل معدنين توضع فيها مادة لاصقة كالإيبوكسي على القطعتين اللتين تثبتان وتلحمان لحامًا نقطيًا وتوضعان في فرن درجة حرارته $121^{o}C$ مدة ساعة لمعالجة المادة اللاصقة.



wax stain **صباغ شمعي**

teinte grasse à la cire

(مواد) صباغ نصف شفاف ممزوج بشمع النحل وممدد بالتربنتين.

wear **تَهرُّؤ**

usure

(هـ) تلف سطح بسبب انتزاع جزء منه نتيجة حركته النسبية مع جسم آخر.

web **شريط ورقي**

bande dipapier; feuille papier continue

(تخطيط) شريط الورق المستمر المتشكل من مرور عجينة الورق في آلة صنع الورق، ثم يقطَّع الشريط إلى صحائف أو يلفّ.

(تعدين) المقطع المعدني الرقيق المتبقي في قعر قالب أو عند موقع أسطوانات الكبس.

Weber number 1 **عدد فيبر الأول**

nombre 1 de Weber

(مك مائع) عدد لا أبعاد له يستعمل في دراسة موجات التوتر السطحي وتشكُّل الفقاعات، وهو يساوي جداء مربع سرعة المائع في كثافته وفي طول مميَّز مقسومًا على التوتر السطحي. يرمز له بـ N_{we1} و W_e.

Weber number 2 **عدد فيبر الثاني**

nombre 2 de Weber

(مك مائع) عدد لا أبعاد له يساوي جذر عدد فيبر الأول ورمزه N_{we2}.

Weissenberg method **طريقة فايسنبرغ**

méthode de Weissenberg

(فز صلب) طريقة لدراسة بنية بلورة أحادية باستعمال إنعراج الأشعة السينية عليها، وفيها تدوَّر البلورة في حزمة أشعة سينية ويتحرك فلم تصوير موازيًا لمحور الدوران، وتحاط البلورة بغلاف مجهز بشق لا يمرر إلا بقع الانعراج الناجمة عن طبقة وحيدة من الشبيكة العكسية، وهو ما يسمح بتحديد كل بقعة في مخطط الانعراج منها على فلم التصوير.

Weiss molecular field **حقل فايس الجزيئي**

champ moléculaire de Weiss

(فز صلب) الحقل المغنطيسي الفعال المفترض في

welding ground

انظر work lead.

welding machine

انظر welder.

welding rod **قضيب اللحام**

baguette de soudage

(تعدين) معدن مَلْءٍ على هيئة قضيب أو سلك ثخين.

welding schedule **برنامج اللّحام**

calendrier de soudage

(تعدين) سجل بأوضاع آلة اللحام وبيان لنوعية الآلة اللازمة لإنجاز عملية اللحام في مادة ما بحجم وإنهاء معينين.

welding sequence **تتابع اللِّحام**

séquence de soudage

(تعدين) ترتيب مكوّنات جملة لحام.

welding stress **إجهاد لحام**

contraint de soudage

(تعدين) الإجهاد المتبقي الناجم عن التسخين والتبريد الموضعيين أثناء عملية اللحام.

welding tip **رأس اللحام**

bec de soudage

(هـ) فوهة قابلة للإبدال عند رأس لحام يعمل بالغاز.

(تعدين) مسرى يستعمل في عملية اللحام النقطي أو لحام البخ.

welding torch **مِشْعَل اللحام**

chalumeau soudeur; torche de soudage

(هـ) أداة لمزج الغازات وإشعالها معدَّة للحام المعادن.

weld interval **مدة اللحام**

intervalle de soudage

(تعدين) مجموع زمني التسخين والتبريد لإنجاز عملية واحدة من لحام متعدد النبضات.

weld-interval timer **مؤقّت مدة اللحام**

minuteurie d'intervalle de soudage

(هـ) أداة للضبط والتحكم بمدة اللُّحمة.

weld line **خطُّ اللِّحام**

linge de soudure

weld decay **تفكك اللُّحمة**

corrosiron intergranulaire de la soudure

(تعدين) تأكُّل بين بلوري يحدث في الفولاذ الأستنيتي الذي لا يصدأ قريبًا من منطقة اللحام يسببه ترسب كربيد الكروم عند حدود حبيبات السبيكة التي تعرضت لتسخين طويل في المجال (400-850) درجة سلزيوس.

weld delay time **زمن تأخر اللحام**

temps de retard de soudage

(تعدين) تأخر في تسليط التيار في اللحام النقطي أو اللحام المستمر أو لحام البخ بالنسبة للزمن الذي يحدده مؤقت التأخير المستعمل لتوفير التزامن بين الضغط والحرارة.

welder **آلة لحام، عامل لحام**

soudeur; machine à souder

(تعدين) 1- آلة تستعمل لإنجاز عملية اللحام. تسمى أيضًا welding machine.

2- الشخص الذي يقوم بعملية اللحام.

weld gage **مقياس اللّحام**

jauge de soudure

(هـ) تجهيزة تستعمل لفحص شكل اللُّحمة ومَقاسها.

welding **تلحيم**

soudage

(تعدين) تحقيق الوصل بين معدنين بتسليط حرارة عليهما لصهرهما معًا بوجود معدن مَلْءٍ بينهما أو بدونه.

welding cycle **دورة لحام**

cycle de soudage

(تعدين) التسلسل الكامل للأحداث التي تتضمنها عملية لحام بالمقاومة.

welding electrode **مسرى لحام**

électrode de soudage

(تعدين) 1- في اللحام بالقوس الكهربائي، هو القضيب أو القضبان التي يمر فيها التيار، تستعمل لقدح القوس الكهربائية بين القضيب وقطعة العمل.

2- في اللحام بالمقاومة، هو جزء آلة اللحام الذي يسلط التيار والضغط على قطعة العمل.

welding force

انظر electrode force.

wet drawing **سَحب رَطْب**
étirage à lubrifiant liquide
(تعدين) عملية سحب تكون فيها قوالب السحب وكتلة السحب مغمورة تمامًا بمادة تزليق.

wet rot **تعفن رطْب**
pourriture humide
(مواد) تعفن الخشب بفعل الرطوبة العالية.

wet strength **مقاومة في الحالة الرطبة**
résistance à l'état humide
(مواد) 1- مقاومة المادة المشبعة بالماء.
2- قابلية مادة (كمنتجات الورق) لمقاومة الماء بإضافة مادة مقاومة للرطوبة أو راتين إنهاء.

wet-strength paper **ورق مقاوم للتبلل**
papier résistant à l'humidité
(مواد) ورق مقاومته شديدة للماء بسبب معالجته وتشابك أليافه إضافة إلى تشريبه بكميات صغيرة من الراتينات مثل الميلامين أو اليوريا فورمالدهيد. يسمى أيضًا wet-strong paper.

wet-strong paper
انظر wet-strength paper.

wettability **قابلية التبلُّل**
mouillabilité
(كيم) قابلية أي سطح صلب للتبلل عندما يتماس مع سائل. بمعنى أن انخفاض التوتر السطحي للسائل يجعله ينتشر على السطح.

wetted **مُبَلل**
mouillé
(كيم) ما يتعلق بمادة تقبلت الماء أو سائل آخر، إما على سطحها أو في بنيتها المسامية.

wetting **تبليل**
mouillage
(تعدين) نشر معدنٍ ملءٍ سائل أو مادة صَهور على معدن أساس صلب.

wetting agent **عامل تبليل**
agent mouillant
(تعدين) وصلة المعدن الأساس ومعدن اللُّحمة، أو الوصلة بين قطعتي المعدن الأساس عندما لا يستعمل معدن مَلْء.

weldment **مجموعة ملحومة**
ensemble soudé
(هـ) منشأة تُربط أجزاؤها بعمليات لحام.

weld metal **معدن اللحام**
métal de soudure; zone fondue
(تعدين) معدن المادة المنصهرة المائلة في منطقة اللحام النقطي أو اللحام المستمر أو لحام البخ.

weld time **مدة اللحام**
temps de soudage
(تعدين) المدة التي يسلّط فيها تيار اللحام على قطعة العمل في عملية لحام نبضي أو لحام ومضي منفردة.

weld zone **منطقة اللحام**
zone de soudure
(تعدين) المنطقة من معدن اللحام والمنطقة المتأثرة بالحرارة حيث تجري عملية اللحام.

Werner complex
انظر coordination compound.

West African cedar
انظر Saple mahogang.

wet **بلَّل**
mouiller
(فز) يقال عن سائل بأنه يبلل معدنًا إذا كانت زاوية التماس بين جسم صلب والسائل، مقيسة داخل السائل محصورة بين 0° و90°. وهو لا يبلل الجسم إذا كانت زاوية التماس بين 90° و180°.

wet blasting **سَفْع رَطْب**
sablage humide
(تعدين) عملية صقل توجِّه فيها آلة دفع معلقًا سائلًا نحو قطعه.

wet corrosion **تأكُّل رَطبْ**
corrosion humide
(تعدين) تأكّل بسبب التعرض لمحاليل مائية.

(تعدين) حديد صب أبيض مطاوع أزيل الكربون منه بالمعالجة الحرارية في مادة مؤكسدة عند الدرجة 900°C لمدة بين 100 و150 ساعة. تعطي إزالة الكربون مظهر كسر فاتح اللون مقارنة بالحديد الصب المطاوع الأسود الذي لم تجرِ فيه إزالة الكربون. يسمى أيضًا blackheart malleable iron.

white iron **حديد صب أبيض**

fonte blanche

(تعدين) حديد صب قَصِف يكون كامل محتواه من الكربون في حالة متحدة ولا يحتوي على الغرافيت أو قد يحتوي على القليل منه. إن مظهر كسره أبيض اللون.

white lead **أبيض الرصاص**

blanc de plomb

(كيم لا عضو) كربونات الرصاص القاعدية بتراكيب مختلفة أقدمها وأهمها خضاب الطلاء الرصاصي يستعمل أيضًا في معجون الإكساء والخزفيات.

white light **ضوء أبيض**

lumière blanche

(بصر) أيُّ إشعاع يولد إحساسًا باللون مماثلًا لضوء الشمس عند الظهيرة.

white metal **معدن أبيض**

metal blanc

(تعدين) 1- أي معدن من المعادن الملونة وسبائكه تكون نقطة انصهاره منخفضة كالرصاص والقصدير والأنتموان والتوتياء.
2- مزيج من نحاس ورصاص ونيكل تكون فيه نسبة النحاس 77% تقريبًا يستحصل عليه من صهر خامات كبريتيد النحاس.

white-metal bearing alloy

انظر lead-base babbitt.

white phosphorus **فسفور أبيض**

phosphore blanc

(كيم) عنصر الفسفور بشكله التآصلي (allotropic)، وهو مادة سامة شمعية القوام طرية تنصهر في الدرجة 44.5°C تنحل في سلفيد الكربون ولا تنحل في الماء والكحول، تشتعل تلقائيًا في الهواء. يسمى أيضًا yellow phosphorous.

(ه كيم) مادة تخفض التوتر السطحي لسائل فتزيد من معدل انتشارها على السطح وذلك عند إضافتها بكميات ضئيلة إلى السائل.

wetting angle **زاوية التبليل**

angle de mouillage

(ملك مائع) زاوية التماس المحصورة في المجال بين 0° و90°.

whetstone **حجر جلخ**

piérre à aiguiser

(مواد) أي مادة من حبيبات ناعمة طبيعية عادة ما تكون من صخر سليسي ملائمة لعملية سحج أدوات القص لتحسين أدائها.

whisker

انظر crystal whisker.

white carbon black **هباب السِّليكا**

noir de carbone blanc

(مواد) مسحوق أبيض من السليكا مؤلف من رباعي كلوريد السليكون يستعمل بديلًا لأسود الكربون في صياغة الخلطة المطاطية.

white cast iron **حديد صب أبيض**

fonte blanche

(تعدين) حديد صب شديد القساوة جرى تبريده بسرعة من المصهور، يحتوي على 3% من الكربون، على شكل سمنتيت وبيرليت ناعم.

white cement **إسمنت أبيض**

ciment blanc

(مواد) إسمنت بورتلاندي أبيض نقي، مصنَّع من مواد خام تحتوي على نسبة ضئيلة من الحديد أو باستعمال لهب مخفض عند شي الكلنْكَر.

white copperas

انظر zinc sulfate.

white graphite

انظر hexagonal boron nitride.

whiteheart malleable iron

حديد صب مطاوع أبيض

fonte malleable à cœur blanc

wildness **غليان**
sauvagerie; bouillonnement
(تعدين) حالة تنشأ عن مصهور معدن عند تبرده فيُصدِر قدرًا كبيرًا من الغازات تجعله يفور ويقذف بعض المعدن خارج الوعاء الذي يشغله.

winding **لفّ**
enroulement; bobinage
(كهر) 1– لفة واحدة أو أكثر من الأسلاك تشكل ملفًا يستعمل في محولة أو حاكمة أو آلة كهربائية دوارة أو أي تجهيزة أخرى كهربائية.
2– مسار ناقل سلكي عادة يقترن تحريضيًا مع نواة تخزين مغنطيسية أو خلية.
(مواد) مادة يجري لفها حول جسم أسطواني.

window **نافذة**
fenêtre
(إلكتر) مادة ذات امتصاص وعاكسية للطاقة الإشعاعية ضعيفة جدًّا محكمة التثبيت في حجرة خلاء لصمام أمواج مكروية أو صمام إلكتروني لتمرير الإشعاعات المرغوبة من الغلاف إلى الخرج.
(مواد) عيب شبه كروي في غشاء أو في صفيحة بوليمير تلدن حراري يحدث بسبب عدم اكتمال التلدُّن يشبه عين السَّمكة.

wiped joint **وصلة ممسوحة**
joint roulé
(تعدين) وصلة يضاف إليها معدن الملء بشكل سائل ثم يجري مسح الوصلة ميكانيكيًا لتوزيع المعدن.

wiping effect **مفعول المسح**
effet d'essuyage
(تعدين) تنشيط سطح معدن بدلكه ميكانيكيًا أو مسحه لتشكيل طلاء تحويل.

wire **سلك**
fil
(كهر) سلك معدني عار أو معزول ناقل يكون مضفورًا أو مرنًا. ينقل التيار في دارة كهربائية. يسمى أيضًا electric wire.
(تعدين) معدن بشكل سلك طويل ودقيق قابل للانثناء مقطعه العرضائي دائري.

white portland **إسمنت بورتلاند الأبيض**
cement portland blanc
(مواد) مسحوق إسمنت بورتلاند الناعم يتألف من الغضار الأبيض والحجر الكلسي النقي.

white votroil
انظر zinc sulfate.

whitewash **طلاء كلسي مائي**
lait de chaux
(مواد) مزيج بسيط من الكلس المطفأ والماء. يستعمل غالبًا في الأسوار والجدران الخارجية للمباني. إن الطلاء الكلسي المائي العادي غير مقاوم للماء ويمكن كشطه بسهولة.

whr
انظر watt-hour.

Wiedemann-Franz law **قانون فيدمان – فرانز**
loi de Wiedemann-Franz
(فز صلب) قانون ينص على أن نسبة الناقلية الحرارية لمعدن إلى ناقليته الكهربائية هي جداء ثابتة مستقلة عن مادة المعدن في درجة الحرارة المطلقة. يسمى أيضًا Lorentz relation.

Wigner-Seitz cell **خلية فيغنز – سايتز**
cellule de Wigner-Seitz
(بلور) متعدد وجوه حول ذرة في بنية مكعبة متمركزة الوجوه، يتم الحصول عليه برسم مستويات منصّفة وعمودية على الخطوط التي تصل بين المجاورات الأقرب. أما في البنية المكعبة المتمركزة فإنه يجري استعمال المستويات المنصفة للخطوط بين المجاورات الأقرب والمجاورات التي تليها. تملأ متعددات الوجوه هذه كامل الفراغ.

Wigner-Seitz method **طريقة فيغنز – سايتز**
méthode de Wigner-Seitz
(فز صلب) طريقة لتقريب البنية العصائبية لجسم صلب، تقرَّب فيها خلايا فيغنز سايتز المحيطة بالذرات إلى كرات وتقدر الحلول العصائبية لمعادلة شرودنغر الخاصة بإلكترون وحيد بافتراض أن دالته الموجية الإلكترونية هي جداء دالة موجية مستوية في دالة لتدرُّجها مركّبة قطرية متلاشية عند سطح الكرة.

wire bonding **وصل الأسلاك**

soudure de fils

(إلكتر) 1- طريقة لربط جذاذات الدارات المتكاملة بركائزها باستعمال طاقة الأمواج فوق السمعية لإجراء عملية لحام أسلاك دقيقة جدًا ميكانيكيًا بين المرابط المعدنية على محيط الجذاذة إلى مرابط التوصيل المقابلة على الركازة.
2- وصل سلك دقيق جدًّا من الألمنيوم أو من الذهب (إما بالضغط الحراري أو بلحام الأمواج فوق السمعية) من المرابط الطرفية المعدنية على محيط جذاذة الدارة المتكاملة إلى مرابط التوصيل المقابلة على وصلات سطح علبة الدارة المتكاملة.

wire-cut brick **طوبة مقطوعة بسلك**

brique coupée par fil; brique filée

(مواد) طوبة غضارية تقتطع بعد تشكيلها بالبثق بأسلاك يبعد أحدها عن الآخر مسافة 23 سنتمترًا. ثم يجري شيُّها.

wire drawing **سحب الأسلاك**

tréfilage

(تعدين) تخفيض قطر قضيب معدني أو سلك بتمريره عبر سلسلة من القوالب وسحبه منها.

wire-fabric reinforcing **التقوية بنسيج أسلاك**

renfort en toile métallique; treillis métallique soudé

(هـ مدن) تقوية الخرسانة أو المونة بنسيج سلكي جرى لحمه لهذه الغاية.

wire fusing current **تيار صهر السلك**

courant de fusion de fil; courant limite de fusion

(كهر) شدة التيار الذي يصهر مادة السلك.

wire glass **زجاج مقوًّى بأسلاك**

verre armé

(مواد) صفيحة زجاجية مع شبكة أسلاك مدمجة في مركزها تستعمل في أعمال البناء في النوافذ والأبواب والمناور.

wire insulation **عزل أسلاك**

isolation des fils

(مواد) عازل مرن يحيط بأسلاك الكهرباء.

wire rod **قضيب لصنع أسلاك**

fil machine

(تعدين) قضيب معدني يستعمل لسحب الأسلاك.

wire-wound crytron **صمام قرّي (كريوترون)**

cryotron bobiné

(قر) كريوترون يتألف من سلك مركزي معزول محاط بملف تحكُّم، مصمم بحيث إذا مر تيار صغير نسبيًا في ملف التحكم يولِّد تيارًا مغنطيسيًا يجعل بوابته (gate) مقاومة.

Woobe index **دليل ووبي**

indice de Woobe

(تر) قياس لكمية الحرارة التي يحررها حرّاق غازي عند بقاء فتحته ثابتة، وهو يساوي القيمة الحرارية للغاز مقدرة بواحدة الحرارة البريطانية BTU لكل قدم مكعبة في شروط درجة الحرارة والضغط العاديين مقسومة على الجذر التربيعي للوزن النوعي للغاز.

wolfram

انظر tungsten.

wolframic acid

انظر tungstic acid.

wolfram white

انظر barium tungstate.

wood **خشب**

bois

(مواد) ألواح الخشب أو قطعه الكبيرة أو الخشب المنشور من الأشجار.

wood filler **معجون الخشب**

enduit de bois; bouche - pores

(مواد) معجون يستعمل لملء المسام في الخشب بأنواعه المختلفة مثل خشب الدردار وخشب الكستناء وخشب البلوط.

wood flour **نشارة خشب**

farine de bois

(مواد) مسحوق خشب جاف وناعم جدًّا يستعمل في الخشب البلاستيكي وفي قولبة بعض المواد البلاستيكية، وفي تحسين بعض اللواصق وعمليات صب المعادن.

wool wax

انظر wool grease.

workability **قابلية الصب**

maniabilité

(مواد) السهولة التي تصب بها الخرسانة.

work angle **زاوية العمل**

angle de travail

(تعدين) في اللحام بالقوس، هي الزاوية الواقعة في المستوي العمودي على محور اللحمة بين مسرى اللحام وأحد طرفي الوصلة.

work function **دالَّة العمل**

fonction de travail

(فز صلب) الطاقة الدنيا اللازمة لانتزاع إلكترون من مستوي فيرمي لمعدن إلى اللانهاية. يعبَّر عن ذلك بواحدة الإلكترون فلط.

(تر) انظر free energy.

work hardening **تقوية بالتطريق**

écrouissage

(تعدين) زيادة المتانة المرافقة للتشوه اللدن لمعدن تحت مجال درجة حرارة إعادة التبلور.

working life

انظر work life.

work lead **وصلة العمل**

cable de travail

(تعدين) الناقل الكهربائي الذي يصل منبع الكهرباء بقطعة العمل الذي يجري عليها عملية اللحام بالقوس. تسمى أيضًا welding ground, ground lead.

work life **فترة العمل**

vie de travail; durée de travail; durée d'usage

(كيم بلمر) المدة الزمنية التي يستعمل فيها راتين أو مادة لاصقة بعد مزجه بحفاز أو بمكونات أخرى. يسمى أيضًا working life; pot life.

work of adhesion

انظر adhesion work.

wood physics **فيزياء الخشب**

physique du bois

(مواد) فرع علمي يهتم بخواص الخشب الفيزيائية والميكانيكية والعوامل التي تؤثر فيه.

wood preservative **مادة حافظة للخشب**

produit de préservation du bois; preservatifs du bois

(مواد) مادة تستعمل لطلاء الخشب بهدف قتل الحشرات والفطر دون تصنيفها كمبيد حشري مثل كريوزوت قار الفحم ومشتقاته.

wood pulp

انظر pulp.

Wood's glass **زجاج وود**

verre de Wood

(مواد) نوع من الزجاج عامل نفوذيته للأشعة فوق البنفسجية عالية لكنه حاجز نسبيًا للإشعاع المرئي.

Wood's metal **معدن وود**

métal de Wood

(تعدين) اسم تجاري لسبيكة انصهارية تحتوي على 50% بزموت و25% رصاص و12.5% قصدير و12% كادميوم وهي تنصهر في المجال (70-72°C) يستعمل في سدادات أجهزة الرش للمزروعات.

woody structure **بنية خشبية**

structure fibreuse

(تعدين) مظهر ليفي لسطح كسر الحديد الصب على الخصوص وسبائك الألمنيوم المبثوقة يرافقه محتبسات أو حبيبات متطاولة.

wool fat

انظر wool grease.

wool grease **شحم الصّوف**

graise de laine

(مواد) مزيج معقد بدرجة عالية من إستر الشمع والكحول والحموض الدسمة يغطي سطح ألياف صوف الغنم، وينتج عن فرك الصوف بالصابون أو منظف صنعي، ويستعمل في صنع اللانولين ومشتقاته لمعالجة الجلود وزيوت التزليق والصابون والمراهم كان يسمى سابقًا degras. يسمى أيضًا wool wax; wool fat.

2- نشوء سطح خشن على غشاء احكام. يسمى أيضًا riveling; crinkling.

(تعدين) تموُّج حافات منتج معدني مسحوب.

wrought alloy **سبيكة مشغولة**

alliage couroyé; alliage de corroyage

(تعدين) سبيكة جرت معالجتها ميكانيكيًا بعد صبها.

wrought iron **حديد تطريق**

fer forgé

(تعدين) حديد تجاري مؤلف من ألياف الخبث أساسه سليكات الحديد مدمجة في حاضنة من الفريت.

Wurster process

انظر air-suspension encapsulation.

worm **رشح معدني**

filet

(تعدين) ارتشاح مصهور معدن يتسرب من سطح قشرته المتصلبة أثناء الصب وينتج ذلك عن انطلاق غازات من المصبوبة لدى تصلبها.

wove paper **ورق صقيل**

papier vélin

(مواد) ورق غير مسطر يتميز بنعومة سطحه ومَلْمسه.

wrinkling **تجعُّد**

froissement; plissage

(مواد) 1- تشوه يظهر في غشاء طلاء يبدأ بصورة تجعدات.

❊ ❊ ❊

- X -

xanthan gum **صمغ الزانثان**

gomme de xanthane

(كيم) صمغ طبيعي، له وزن جزيئي عالٍ (5 حتى 10 مليون)، ينحل في الماء، وهو نوع من متعدد السكريات اللامتجانسة، يتألف من وحدات بنيوية من الغليكوز D والمانوس D وبقايا حمض غلوكورونيك D ينتج من تخمر الغليكوز مع غزانتوموناس campestris xanthomonas.

x axis **المحور x**

axe x

(بلور) محور مرجعي في بلورة كوارتز.

x cut **المقطع x**

coupe

(بلور) مقطع في بلورة كوارتز يكون فيه المحور x في البلورة عموديًا على أوجه الصفيحة الرقيقة الناتجة.

Xe

انظر xenon.

xenocryst **كزينوكريست**

xénocristal

(بلور) بلورة في صخر بركاني شبيهة ببلورة الفينوكريست، وهي غريبة عن جسم الصخر المحيط بها. تسمى أيضًا chadacryst.

xenon **زينون**

xenon

(كيم) عنصر رمزه Xe، عنصر في فصيلة الغازات الخاملة من المجموعة 0 عدده الذري 54 وزنه الذري 131.291، لا لون له، نقطة غليانه (108°C-) وذلك عند الضغط 1 جو أو 101,325 باسكال غير قابل للاشتعال، وغير سام، خامل التفاعل كيميائيًا، يستعمل في مصابيح التصوير الومَّاضة وفي أنابيب الفلورة والليزر كما يستعمل مخدِّرًا.

xerogel **هلامة جافة**

xérogel

(كيم) 1- هلام يحتوي شكله النهائي على القليل من الوسط المبدّد أو لا يحتويه البتَّة.

2- بوليمير عضوي قادر على الانتفاخ في مُحِلّات مناسبة ليعطي جسيمات ذات شبكة ثلاثية الأبعاد من السلاسل البوليميرية.

X-ray crystallography

علم دراسة البلورات بالأشعة السينية

cristallographie aux rayons X

(بلور) دراسة بنية البلورة بتقنية انعراج الأشعة السينية عليها. يسمى أيضًا roentgen diffractometry.

X-ray diffraction analysis

التحليل بانعراج الأشعة السينية

analyse par diffraction des rayons X

(بلور) تحليل البنية البلورية للمواد بتمرير الأشعة السينية عبرها وتسجيل صورة انعراجها عليها.

X-ray lithography **الطباعة بالأشعة السينية**

lithographie aux rayons X

(إلكتر) طباعة تتعرض فيها المادة الحساسة لحزمة أشعة سينية شديدة وعالية التركيز وتمر عبر قناع خاص في الجوار المباشر لشريحة سليكون.

X-ray microscope **مجهر الأشعة السينية**

microscope aux rayons X

(ه) 1- جهاز يستعمل أنبوب أشعة سينية فائق التركيز أو مدفعًا إلكترونيًا يولد حزمة إلكترونات تسلَّط على هدف هو بمثابة صورة مصغرة جدًّا رسمتها أشعة سينية على هدف نفوذ تشكل سدادة المجهر المفرغ من الهواء. يمكن تكبير الصورة هذه بالإسقاط. يمكن للعيِّنات قيد الفحص أن تكون في الهواء، وكذلك الأفلام التي تسجل الصورة المكبرة.

2- واحد من عدة أجهزة تستعمل الأشعة السينية للتحليل الكيميائي وللتكبير 100–1000 مرة تعتمد على التصوير

jauge d'épaisseur à rayons X

(هـ) مقياس ثخانة يستعمل لقياس ثخانة صفائح الفولاذ المتحركة المدرفلة على البارد أثناء عملية الدَّرفلة دون حدوث تماس معها. وفيه توجَّه حزمة الأشعة على الصفيحة فتمتص جزءًا من شدة الإشعاع بقدر يتناسب مع ثخانة الصفيحة والعدد الذري لمادتها.

المكروي بالتماس أو بالإسقاط أو مجهر انعكاس الأشعة السينية أو مطيافية التصوير بالأشعة السينية.

X-ray powder method

انظر powder method.

X-ray thickness gage

مقياس ثخانة بالأشعة السينية

❊ ❊ ❊

- Y -

Y

انظر yttrium.

yacca gum

انظر acaroid resin.

yag laser

انظر yttrium-aluminum garnet laser.

y axis **المحور y**

axe y

(بلور) الخط العمودي على وجهين متوازيين متقابلين لبلورة كوارتز.

Yb

انظر ytterbium.

Y block **كتلة الاختبار Y**

bloc Y

(تعدين) مصبوبة اختبار لها شكل Y تستعمل لتقويم السبائك المنخفضة الانكماش.

Y cut **المقطع Y**

coupe Y

(بلور) مقطع في بلورة كوارتز يكون فيها المحور Y عموديًا على وجهي البلورة الرقيقة الناتجة.

yellow **أصفر**

jaune

(بصر) إحساس لوني في عين إنسان سليم لإشعاع وحيد اللون يقع في المجال 577 و597 نانومتر. يشار إلى أنه يمكن توليد الإحساس ذاته بطرائق أخرى.

yellow cedar

انظر Alaska cedar.

yellow cypress

انظر Alaska cedar.

yellow metal

انظر Muntz metal.

yellow ocher **قشرة صفراء**

jaune d'ocre

(مواد) نوع من الليمونيت صيغته الكيميائية $2Fe_2O_3.3H_2O$ يستعمل خضابًا أصفر.

yellow phophorus

انظر white phosphorus.

yellow precipitate

انظر mercuric oxide.

yellow prussiate of potash

انظر potassium ferrocyanide.

yellow prussiate of soda

انظر sodium ferrocyanide.

yellow salt

انظر uranyl nitrate.

yellow scale **شمع أصفر**

cire jaune

(مواد) الاسم التجاري لشمع البارافين المنخفض الجودة.

yield **إجهاد الخضوع**

limite d'élasticité

(مك) إجهاد يسبب تشوهًا لدنًا في مادة ما.

yield point **حد خضوع**

seuit d'écoulement

(مك) أقل إجهاد تبدأ عنده زيادة التشوه دون زيادة في الإجهاد.

yield strength **مقاومة الخضوع**

limite d'élasticité

(مك) الإجهاد الذي تبديه مادة معينة عند انزياح عن التناسب بين الإجهاد والتشوه.

yield stress **إجهاد الخضوع**

contraite d'écoulement

ytterbia

انظر ytterbium oxide.

ytterbium **إيتربيوم**

ytterbium

(كيم) معدن ترابي نـادر مـن فصـيلة الإيتريـوم الفرعيـة، رمـزه Yb، عـدده الـذري 70 ووزنـه الـذري 173.04، مطيلي، لماع، ينحل في الحموض الممددة وفي محلـول النشادر، يتفاعل ببطء مع المـاء، نقطـة انصـهاره 824°C، يغلي في 1427°C، يسـتعمل فـي بحـوث الكيمـياء وفـي الليزر وإشابة العقيق الأحمر وفي أنابيب الأشعة السينية.

ytterbium oxide **أكسيد الإيتربيوم**

oxyde d' ytterbium

(كيم لا عضو) مركَّب لا لون له، صـيغته الكيميائيـة Yb_2O_3، نقطـة انصــهاره 2346°C، ينحـل فـي الحمـوض الممـددة الساخنة، يستعمل لتحضير السـبائك وفـي صـنع السـيراميك وأنواع خاصة من الزجاج. يسمى أيضًا ytterbia.

yttria

انظر yttrium oxide.

yttrium **إيتريوم**

yttrium

(كيم) معدن ترابي نادر، رمزه Y، عـدده الـذري 39 وزنـه الذري 88.9059، رمادي داكن، قابل للاشـتعال (إذا كـان مسـحوقًا)، ينحـل فـي الحمـوض الممـدة وفـي محلـول هيدروكسـيد البوتاسـيوم، يفكـك المـاء، نقطـة انصـهاره 1500°C، يغلي في 2927°C، يستعمل في السـبائك وفـي التقانة النووية ومزيلًا لأكسدة المعادن.

yttrium-aluminum-garnet laser

ليزر عقيق – الإيتريوم – الألمنيوم

laser au-grenat d'yttrium et d'aluminium

(بصر) ليزر أشعة تحت حمراء ذو أربع مستَوَيات، المادة الفعالة فيه هـي أيونـات النيوديميـوم فـي بلـورة عقيـق – إيتريـوم – ألمنيـوم. يمكــن أن يولــد خرجًــا مســتمرًا استطاعته عدة واطات. مختصره Yag laser.

yttrium chloride **كلوريد الإيتريوم**

chlorure de yttrium

(كـيم لا عضـو) بلـورات موشـورية تميـل للأحمـر، شـفافة، (مك مائع) أقل إجهاد يسبب جريان بنغهـام (Bingham) اللّدن.

(مك) أقل إجهاد تزيد فيه اسـتطالة عيِّنـة الاختبـار بالشـد دون زيادة الحمولة المسلطة عليها.

yield temperature **درجة حرارة الخضوع**

temérature de ramollissent

(هـ) درجة الحرارة التي تنصهر عندها سدادة فتخـرج مـن مقرها وتسبب تحرير الضغط في وعاء ضغط.

yig

انظر yttrium iron garnet.

Young-Helmholtz laws **قانونا يَنْغ-هلمهولتز**

lois de Young-Helmholtz

(مك) قانونان يصفان حركة أوتـار تتعـرض للنقـر. يـنص الأول علـى أنـه لا يمكـن أن يصـدر عـن الـوتر مـدروج (overtone) ذو عقدة عند نقطـة إثارتـه أي موضـع النقـر عليه. أما القانون الثاني فينص على أنه إذا نقـر الـوتر مـن موضع يبعد عن إحدى طرفيه مسافة 1/n من طوله حيـث n عـدد صـحيح فـإن الاضـطراب يتحـرك ذهابًـا وإيابًـا بسرعتين ثابتتين بحيـث تكـون إحـدى هـاتين السـرعتين باتجاه الوتر نفسه وهي مساوية لـه، فـي حـين أن السـرعة الأخرى هي في الاتجـاه المعـاكس وتسـاوي (n-1) مـرة السرعة الأولى.

Young's modulus **مُعامل يَنْغ**

module d' Young

(مك) نسبة إجهاد الشّـد المسـلط علـى مـادة فـي مجـال المرونـة إلـى تشـوّه الشـد المـوازي لـه. يسـمى أيضًـا moudulus of elasticity.



(كيم لا عضو) مسحوق أصفر، صيغته الكيميائية Y_2O_3، لا ينحل في الماء، ينحل في الحموض الممددة، يستعمل لفسفرة أنابيب التلفاز وفي مرشِّحات الأمواج المكروية. يسمى أيضًا yttria.

yttrium sulfate **سلفات الإيتريوم**

sulfate d'yttrium

(كيم لا عضو) بلورات حمراء، صيغتها الكيميائية $Y_2(SO_4)_3.8H_2O$، تنحل في حمض الكبريت المركَّز، وقليلًا في الماء، تتفكك عند 700°C، تستعمل كاشفًا تحليليًا.

صيغتها الكيميائية $YCl_3.6H_2O$، تنحل في الماء وفي الكحول، تتفكك عند الدرجة 100°C، تستعمل كاشفًا تحليليًا.

yttrium iron garnet **عقيق الإيتريوم والحديد**

grenat d'yttrium et de fer

(مواد) مادة صنعية فريتية المغنطة بنيتها كبنية بلورة العقيق، صيغتها الكيميائية $Y_3Fe_5O_{12}$، تستعمل في تجهيزات الأمواج المكروية الفرّيتية وذلك بفضل خط الامتصاص التجاوبي الشديد الضيق في المادة الحديدية المغنطة. مختصرها Yig.

yttrium oxide **أكسيد الإيتريوم**

oxyde d'yttrium

* * *

- Z -

في حالة تـوازن حـراري مـع جملـة ثالثـة فـإن الجملتـين الأوليَيْن تكونان في حالة تـوازن فيمـا بينهمـا، بمعنـى أن الجمل الثلاث تكون في درجة الحرارة ذاتها.

Ziegler catalyst **حفَّاز زيغلَر**

catalyseur de Ziegler

(مواد) حفّاز خاص لإنتـاج بـوليميرات ذات بنيـة فراغيـة نوعية، يُشتق من هاليد المعادن الانتقالية وهدريـد معـدن أو ألكيل معدن.

zigzag nanotube **أنبوب نانوي متعرِّج**

nanotube en zigzag

(كيم فز) أنبوب نانوي من الكربون يتشـكل مـن صـفيحة غرافيت يجري لفُّها بحيث تكون حافاتها متعرجة.

zinc **توتياء**

zinc

(كيم) عنصـر معـدني انتقـالي، رمـزه Zn، عـدده الـذري 30 ووزنه الذري 65.38. قابل للانفجار إذا كان مسحوقًا، ينحـل في الحموض والقلويـات، لا ينحـل فـي المـاء، كهرإيجـابي قوي، نقطة انصهاره 419°C، يغلي عند 907°C.

(تعدين) معدن لماع أبيض مائل للزرقـة، مطيلـي إذا كـان نقيًـا. يسـتعمل فـي السـبائك وفـي طـلاء المعـادن وفـي الفاصمات الكهربائية والمصاعد والخلايا الجافة.

zinc arsenite **زرنيخات الزنك**

arsnénite de zinc

(كيم لا عضو) مسحوق أبـيض سـام، صـيغته الكيميائيـة $Zn(AsO_2)_2$، لا ينحـل فـي المـاء، ينحـل فـي القلويـات. يستعمل مبيدًا للحشرات وحافظًا للأخشاب. يسمى أيضًا zinc metaarsenite.

zincate **زنكات**

zincate

(كيم لا عضو) ناتج تفاعل الزنك مع معدن قلـوي أو مـع النشادر، مثل زنكات الصوديوم Na_2ZnO_2.

Zanzibar gum **صمغ زنجبار**

gomme de Zanzibar

(مواد) صمغ راتيني قاسـي أحفـوري قابـل للاحتـراق لا ينحـل فـي معظـم المُحِـلات، نقطـة انصـهاره 245°C، يستعمل في أنواع الورنيش.

Z axis **المحور Z**

axe Z

(بلور) المحور البصري لبلـورة الكـوارتز وهـو عمـودي على كل من المحورين x وy.

zein **مسحوق الذرة الصفراء**

zéine

(مـواد) مسـحوق بروتينـي أصـفر مائـل للبيـاض، قابـل للاحتراق يشتق من الذرة الصفراء، لا ينحل في الماء، ينحـل في الكحول الممدد. يسـتعمل فـي صـنع الأحبـار والأليـاف والتغليف المكروي وفي طلاءات الورق والغذاء.

zeolite catalyst **حفَّاز زيوليتي**

catalyseur de zéolite

(كـيم لا عضـو) سـليكات الكالسـيوم (أو الصـوديوم) المميّهـة، (مـن أمثـال $CaO.2Al_2O_3.5SiO_2$، أو $Na_2O.2Al_2O_3.5SiO_2$) تُصـنّع بمسـامية مـتحكّم بهـا وتستعمل حفازًا للتكسير في مصافي النفط، أو تُحمَّل مع حفاز لإنجاز تفاعلات كيميائية أخرى.

zerogel **هلام جاف**

zérogel

(كيم) هلامـة جـرى تجفيفهـا حتـى تبـدو بمظهـر جسـم صلب، يمكنها أحيانًا أن تنتفخ أو أن يعاد تبعثرها لتشكيل حلالة عند معالجتها بمُحل مناسب.

zeroth law of thermodyamics

القانون صفر في الترموديناميك

loi zéro de la thermodynamique

(تر) قانون ينص على أنه إذا وجـدت جملتـان منفصـلتان

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض سام، صيغته الكيميائية $Zn(CN)_2$، لا ينحل في الماء والكحول، ينحل في القلويات وفي الحموض الممددة، نقطة انصهاره 800°C، يستعمل كاشفًا تحليليًا ومبيدًا للحشرات وفي الطب وفي طلاء المعادن.

zinc dust **غبار الزنك**

poussière de zinc

(مواد) مسحوق ناعم، تصل درجة نقاوته إلى 97%، يستعمل دهان أساس للحديد المغلفن والركازات المعدنية الأخرى.

zinc fluoride **فلوريد الزنك**

fluorure de zinc

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض سام، صيغته الكيميائية ZnF_2، ينحل قليلًا في الماء، نقطة انصهاره 872°C، يستعمل في الطلاءات الزجاجية على المعادن وعلى المواد السيراميكية، وفي الغلفنة.

zinc halide **هاليد الزنك**

halogénure de zinc

(كيم لا عضو) مركَّب ثنائي للزنك والهالوجين، من أمثلته $ZnBr_2$، $ZnCl_2$، ZnF_2، ZnI_2.

zinc hydroxide **هيدروكسيد الزنك**

hydroxyde de zinc

(كيم لا عضو) بلورات لا لون لها، صيغتها الكيميائية $Zn(OH)_2$، تنحل في الماء، تتفكك في الدرجة 125°C، تستعمل وسيطًا كيميائيًا، وفي خلطة المطاط وفي الضمادات الجراحية.

zinc metaarsenite

انظر zinc arsenite.

zinc orthoarsenate **أورتو زرنيخات الزنك**

orthoarsénate de zinc

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض سام، صيغته الكيميائية $Zn_3(AsO_4)$، لا ينحل في الماء، ينحل في القلويات، يستعمل مبيدًا للحشرات وحافظًا للخشب.

zinc orthophosphate

انظر zinc phosphate.

zinc baryta white

انظر lithopone.

zinc borate **بورات الزنك**

borate de zinc

(كيم لا عضو) مسحوق لا بلوري أبيض، صيغته الكيميائية $3ZnO.2B_2O_3$، ينحل في الحموض الممددة، ينحل قليلًا في الماء، نقطة انصهاره 980°C، يستعمل في الطب مادة صاهرة للمواد السيراميكية ومانعًا للعفن الفطري وفي صنع النسيج المقاوم للحريق.

zinc bromide **بروميد الزنك**

bromure de zinc

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، صيغتها الكيميائية $ZnBr_2$،تنحل في الماء والكحول، تنصهر في 294°C. تستعمل في الطب وفي الخيوط الصنعية وفي التصوير وفي شاشات إظهار الإشعاعات.

zinc carbonate **كربونات الزنك**

carbonate de zinc

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، صيغتها الكيميائية $ZnCO_3$، لا تنحل في الماء، تنحل في القلويات وفي الحموض، تستعمل في المواد السيراميكية وفي صنع المراهم، وعامل مضاد للحريق ومادة إضافة في الأغذية.

zinc chloride **كلوريد الزنك**

chlorure de zinc

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء خطرة للحريق، صيغتها الكيميائية $ZnCl_2$، تنحل في الماء والكحول، نقطة انصهارها 290°C، مهيجة للبشرة، تستعمل حفّازًا وفي الطلاء الكهربائي وفي حفظ الأخشاب وفي معالجة النسيج، وفي تكرير النفط، وفي الطب وفي إضافات للأغذية.

zinc chromate **كرومات الزنك**

chromate de zinc

(كيم لا عضو) مسحوق أصفر سام، صيغته الكيميائية $ZnCrO_4$، لا ينحل في الماء، ينحل في الحموض، يستعمل صباغًا للدهانات وفي الورنيش وفي اللينوليوم وفي رقائق الإيبوكسي.

zinc cyanide **سيانيد الزنك**

cyanure de zinc

zinc sulfide **سلفيد الزنك**

sulfure de zinc

(كيم لا عضو) مسحوق أصفر، صيغته الكيميائية ZnS، لا ينحل في الماء، ينحل في الحموض، موجود في شكلين بلوريين (ألفا أو wurtzite وبيتا أو sphalerite). الشكل بيتا يتحول إلى ألفا في الدرجة 1020°C، ويتصعَّد في الدرجة 1180°C. يستعمل خضابًا للدهانات واللينوليوم، وفي صناعة الزجاج المُعْتم، والمطاط والبلاستيك وفي عملية الصباغ الهيدروسلفيتية، وفي فسفرة شاشات الأشعة السينية والتلفاز ومبيدًا للفطريات.

zinc sulfide white

انظر lithopone.

zinc telluride **تِلّوريد الزنك**

tellurure de zinc

(كيم لا عضو) بلورات تميل للأحمر، معتدلة السمية، صيغتها الكيميائية ZnTe، تنصهر في الدرجة 1238°C، وتتفكك في الماء.

zinc vitriol

انظر zinc sulfate.

zinc white

انظر Chinese white.

zircaloy **سبيكة زنك**

zircaloy

(تعدين) واحدة من مجموعة سبائك تحتوي على الزركونيوم أساسًا، مقاومة للتأكّل وذات استقرار في مجال واسع من درجات الحرارة وأنواع الإشعاعات.

zirconia

انظر zirconium oxide.

zirconia brick **آجر زركوني**

brique de zircone

(مواد) صنف من الآجر يحتوي على أكسيد الزركونيوم يستعمل لتبطين أفران التعدين.

zirconic anhydride

انظر zirocnium oxide.

zirconium **زركونيوم**

zirconium

zinc oxide **أكسيد الزنك**

oxyde de zinc

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض مائل إلى الرمادي، مر المذاق، صيغته الكيميائية ZnO، لا ينحل في الماء، ينحل في القلويات وفي الحموض، نقطة انصهاره 1978°C، يستعمل صباغًا، ومانعًا لنمو الفطر العفني، وللحمية الغذائية، وفي مستحضرات التجميل وفي الإلكترونيات وفي التصوير الملون.

zinc phosphate **فوسفات الزنك**

phosphate de zinc

(كيم لا عضو) مسحوق ابيض، صيغته الكيميائية $Zn_3(PO_4)_2$، لا ينحل في الماء، ينحل في الحموض وفي هيدروكسيد النشادر، ينصهر في الدرجة 900°C، يستعمل في طلاءات الفولاذ والألمنيوم والمعادن الأخرى وفي أنواع الإسمنت السِّني والفسفورات. يسمى أيضًا tribasic zinc phosphate; zinc orthophosphate.

zinc phosphide **فوسفيد الزنك**

phosphure de zinc

(كيم لا عضو) مسحوق رمادي سام، صيغته الكيميائية Zn_3P_2، لا ينحل في الكحول، يتفاعل بعنف مع المركبات المؤكسدة، ينصهر فوق الدرجة 420°C، يتفكك في الماء، يستعمل سامًا للجرذان وفي الطب.

zinc selenide **سيلينيد الزنك**

selenure de zinc

(كيم لا عضو) جسم صلب أصفر مائل للأحمر، معتدل السمِّية، الصيغة الكيميائية ZnSe، لا ينحل في الماء، يعد خطرًا للحريق إذا تماس مع الماء والحموض، نقطة انصهاره تفوق 1100°C. يستعمل في نوافذ الأشعة تحت الحمراء.

zinc sulfate **سلفات الزنك**

sulfate de zinc

(كيم لا عضو) بلورات لا لون لها، متفتتة، صيغتها الكيميائية $ZnSO_4.7H_2O$، تنحل في الماء، طعمها قابض. تستعمل لحفظ البشرة والخشب ولتبييض الورق، وكاشفًا تحليليًا، ومادة إضافة للأغذية ومبيدًا للفطريات. تسمى أيضًا Zinc vitriol,white viltriol, white copperas.

zirconium hydride **هيدريد الزركونيوم**

hydrure de zirconium

(كيم لا عضو) مسحوق أسود مائل إلى الرمادي، قابل للاشتعال، صيغته الكيميائية ZrH_2. يستعمل في تعدين المساحيق، وفي المهدئات النووية وعامل إرجاع ومستأصلًا للغازات في الصمامات الإلكترونية كما يستعمل عامل رغوة وطفو للمعادن.

zirconium hydroxide **هدروكسيد الزركونيوم**

hydroxyde de zirconium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض لا بلوري سام، صيغته الكيميائية $Zr(OH)_4$، لا ينحل في الماء، ينحل في الحموض اللاعضوية، يتفكك عند الدرجة 550°C. يستعمل في الخضابات وفي صناعة الزجاج وفي الأصبغة وفي صنع مركَّبات الزركونيوم.

zirconium nitride **نتريد الزركونيوم**

nitrure de zirconium

(كيم لا عضو) مسحوق قاسٍ لونه كالشَّبَه، صيغته الكيميائية ZrN، ينحل في الحموض المركّزة، نقطة انصهاره 2930°C. يستعمل مادة مقاومة للحرارة وفي المواد المركبة السيراميكية المعدنية وفي البواتق المخبرية.

zirconium orthophosphate

انظر zirconuim phosphate.

zirconium oxide **أكسيد الزركونيوم**

oxyde de zirconium

(كيم لا عضو) مسحوق أبيض ثقيل سام، صيغته الكيميائية ZrO_2، لا ينحل في الماء، ينحل في الحموض اللاعضوية، نقطة انصهاره 2700°C. يستعمل في مينا السيراميك، وفي صنع الزجاج من نوع خاص، وفي الطب ولصنع بلورات كهرضغطية. يسمى أيضًا zirconic anhydride; zirconia; zirconium dioxide.

zirconium oxychloride

أوكسي كلوريد الزركونيوم

oxychlorure de zirconium

(كيم لا عضو) بلورات بيضاء، صيغتها الكيميائية $ZrOCl_2.8H_2O$، تنحل في الماء، لا تنحل في المُحِلات العضوية. وهي حمضية في المحاليل المائية. تستعمل في

(كيم) معدن انتقالي، رمزه Zr، عدده الذري 40، ووزنه الذري 91.22 يوجد في حالة بلورية، مسحوقه قابل للاشتعال، لا ينحل في الماء، ينحل في الحموض الساخنة والمركَّزة، نقطة انصهاره 1850°C، يغلي في الدرجة 4377°C.

(تعدين) معدن قاس لامع، رمادي اللون مطيل أي قابل للسحب. يستعمل في السبائك والألعاب النارية وفي مساعدات الصهر لأغراض اللحام وفي المتفجرات.

zirconium boride **بوريد الزركونيوم**

boride de zirconium

(كيم لا عضو) مسحوق رمادي سام قاسٍ، صيغته الكيميائية ZrB_2. نقطة انصهاره 3000°C، يستعمل مادة مقاومة للانصهار في المرْكبات الفضائية وفي أدوات القطع ولحماية أنابيب المزدوجات الكهرحرارية. يسمى أيضًا zirconium diboride.

zirconium carbide **كربيد الزركونيوم**

carbure de zirconium

(كيم لا عضو) بلورات رمادية قاسية، صيغتها الكيميائية ZrC، تنحل في الماء وفي الحموض يشتعل مسحوقه تلقائيًا في الهواء، نقطة انصهارها 3400°C، تغلي في الدرجة 5100°C. تستعمل في الشحذ، ومادة مقاومة للحرارة وفي تغليف المعادن، وفي صنع فتائل المصابيح المتوهجة وفي صنع أدوات القطع والمواد المركَّبة السيراميكية المعدنية.

zirconium chloride

انظر zirconium tetrachloride.

zirconium diboride

انظر zirconium boride.

zirconium dioxide

انظر zirconium oxide.

zirconium halide **هاليد الزركونيوم**

halogénure de zirconium

(كيم لا عضو) مركَّب للزركونيوم مع الهالوجين من أمثلته $ZrBr_2$، $ZrCl_2$، $ZrCl_3$، $ZrCl_4$، $ZrBr_2$، $ZrBr_3$، ZrF_4، ZrI_4.

zone axis **محور القِطاع**

axe de zone

(بلـور) خـط مـواز لكافـة أوجـه القطـاع يمـر مـن مركـز البلورة.

zone indices **قرائن القِطاع**

indices de zone

(بلور) ثلاثة أعداد صحيحة تحدد قطاعًا في بلـورة وهـي الإحـداثيات البلوريـة لنقطـة تتصـل بالمبـدأ بخـط مـواز لمحور القطاع.

zone law **قانون القِطاع**

loi de zone

(بلور) قانون ينص على أن قرائن ميلر وهي (h, k, l) لأي مسـتو بلـوري يقـع فـي قطـاع قرائنـه (u,v,w) تحقـق المعادلة: hu+kv+lw=o.

zone purification

انظر zone refining.

zone refining **تنقية نطاق**

reffinage de zone; purification par zone

(تعدين) تقنية تنقية مواد تُحـرك فيهـا بـبطء منطقـة مصـهورة ضيقة على كامل طول العيِّنة لفصل الشوائب، ويعتمـد ذلـك على فروق تركيـب الحالـة السـائلة عـن الحالـة الصـلبة فـي وضع التوازن. تسمى أيضًا zone purification.

zoning **تغيُّر قطاعي**

zonage

(بلور) تغير تركيب بلورة من المركز باتجاه الحافة بسبب انفصال أطوار البلورة أثناء نموها نتيجة فقدان التوازن في سلسلة تفاعلات مستمرة.

Zr

انظر zirconium.

zwitterion

انظر dilpolar ion.

صباغة النسيج، وفي جعل نفط الحقول ذات طبيعـة حمضـية، وفي مستحضـرات التجميـل وفـي الشـحوم ومضـادًا للتعـرُّق وطاردًا للماء. تسمى أيضًا zirconyl chloride.

zirconium phosphate **فوسفات الزركونيوم**

phosphate de zirconium

(كـيم لا عضـو) مسـحوق أبـيض كثيـف سـام، صـيغته الكيميائية $ZrO(H_2PO_4)_2.3H_2O$، لا ينحل في الماء، ينحل في الحموض والمُحِلات العضـوية، يتفكـك بالتسـخين، يسـتعمل كاشـفًا تحليليًـا وعامـل تخثـر وحـاملًا للفسـفور المشـــــع. يســــمى أيضًـــــا ziconium orthophsphate.

zirconium tetrachloride **رابع كلوريد الزركونيوم**

tetrachlorure de zirconium

(كـيم لا عضـو) بلـورات بيضـاء لامعـة سـامة، صـيغتها الكيميائية $ZrCl_4$، تتصعَّد فوق الدرجـة 300°C وتتفكـك في الماء. تستعمل للحصول على الزركونيوم النقي، وفي صنع الأقمشـة الطـاردة للمـاء، وكاشـفًا تحليليًـا. تسـمى أيضًا zirconium chloride.

zircon sand **رمل الزركون**

sable de zircon

(مواد) رمل يتحمل الحـرارة العاليـة، يتـألف أساسًـا مـن سـليكات الزركونيـوم، يتميـز بتمـدد حـراري مـنخفض وناقلية حرارية عالية.

zirconyl chloride

انظر zirconium oxychloride.

Zn

انظر zinc.

zone **قِطاع**

zone

(بلـور) مجموعـة أوجـه بلوريـة تتقـاطع (أو سـتلتقي إذا تمدَّدت) عند حافات كلها متوازية.

❋ ❋ ❋

الملحقات
Appendix

- مكافئات الواحدات الشائعة في الولايات المتحدة الأمريكية ومقابلاتها في جملة الواحدات المترية.

Equivalents of commonly used units for the U.S. Customary System and the metric system

1 inch = 2.5 centimeters (25 millimeters) 1 foot = 0.3 meter (30 centimeters) 1 yard = 0.9 meter 1 mile = 1.6 kilometers	1 centimeter = 0.4 inch 1 meter = 3.3 feet 1 meter = 1.1 yards 1 kilometer = 0.62 mile	1 inch = 0.083 foot 1 foot = 0.33 yard (12 inches) 1 yard = 3 feet (36 inches) 1 mile = 5280 feet (1760 yards)
1 acre = 0.4 hectare 1 acre = 4047 square meters	1 hectare = 2.47 acres 1 square meter = 0.00025 acre	
1 gallon = 3.8 liters 1 fluid ounce = 29.6 milliliters 32 fluid ounces = 946.4 milliliters	1 liter = 1.06 quarts = 0.26 gallon 1 milliliter = 0.034 fluid ounce	1 quart = 0.25 gallon (32 ounces; 2 pints) 1 pint = 0.125 gallon (16 ounces) 1 gallon = 4 quarts (8 pints)
1 quart = 0.95 liter 1 ounce = 28.35 grams 1 pound = 0.45 kilogram 1 ton = 907.18 kilograms	1 gram = 0.035 ounce 1 kilogram = 2.2 pounds 1 kilogram = 1.1×10^{-3} ton	1 ounce = 0.0625 pound 1 pound = 16 ounces 1 ton = 2000 pounds
$°F = (1.8 \times °C) + 32$	$°C = (°F - 32) \div 1.8$	

معاملات التحويل في المنظومة الأمريكية العادية والمنظومة المترية والمنظومة الدولية

Conversion factors for the U.S. Customary System, metric system, and International System

A. Units of length واحدات الأطوال Units	*cm*	*m*	*in.*	*ft*	*yd*	*mi*
1 cm	= 1	0.01	0.3937008	0.03280840	0.01093613	6.213712×10^{-6}
1 m	= 100.	1	39.37008	3.280840	1.093613	6.213712×10^{-4}
1 in.	= 2.54	0.0254	1	0.08333333...	0.02777777...	1.578283×10^{-5}
1 ft	= 30.48	0.3048	12.	1	0.3333333...	$1.893939... \times 10^{-4}$
1 yd	= 91.44	0.9144	36.	3.	1	$5.681818... \times 10^{-4}$
1 mi	= 1.609344×10^{5}	1.609344×10^{3}	6.336×10^{4}	5280.	1760.	1

B. Units of area واحدات المساحة Units	*cm²*	*m²*	*in.²*	*ft²*	*yd²*	*mi²*
1 cm^2	= 1	10^{-4}	0.1550003	1.076391×10^{-3}	1.195990×10^{-4}	3.861022×10^{-11}
1 m^2	= 10^{4}	1	1550.003	10.76391	1.195990	3.861022×10^{-7}
1 $in.^2$	= 6.4516	6.4516×10^{-4}	1	$6.944444... \times 10^{-3}$	7.716049×10^{-4}	2.490977×10^{-10}
1 ft^2	= 929.0304	0.09290304	144.	1	0.1111111...	3.587007×10^{-8}
1 yd^2	= 8361.273	0.8361273	1296.	9.	1	3.228306×10^{-7}
1 mi^2	= 2.589988×10^{10}	2.589988×10^{6}	4.014490×10^{9}	2.78784×10^{7}	3.0976×10^{6}	1

C. Units of volume واحدات الحجوم

Units	m^3	cm^3	liter	$in.^3$	ft^3	qt	gal
1 m^3	= 1	10^6	10^3	6.102374×10^4	35.31467×10^{-3}	1.056688	264.1721
1 cm^3	= 10^{-6}	1	10^{-3}	0.06102374	3.531467×10^{-5}	1.056688×10^{-3}	2.641721×10^{-4}
1 liter	= 10^{-3}	1000.	1	61.02374	0.03531467	1.056688	0.2641721
1 $in.^3$	= 1.638706×10^{-5}	16.38706	0.01638706	1	5.787037×10^{-4}	0.01731602	4.329004×10^{-3}
1 ft^3	= 2.831685×10^{-2}	28316.85	28.31685	1728.	1	2.992208	7.480520
1 qt	= 9.46352×10^{-4}	946.359	0.946351	57.75	0.03342014	1	0.25
1 gal (U.S.)	= 3.785412×10^{-3}	3785.412	3.785412	231.	0.1336806	4.	1

D. Units of mass واحدات الكتلة

Units	g	kg	oz	lb	metric ton	ton
1 g	= 1	10^{-3}	0.03527396	2.204623×10^{-3}	10^{-6}	1.102311×10^{-6}
1 kg	= 1000.	1	35.27396	2.204623	10^{-3}	1.102311×10^{-3}
1 oz (avdp)	= 28.34952	0.02834952	1	0.0625	2.834952×10^{-5}	3.125×10^{-5}
1 lb (avdp)	= 453.5924	0.4535924	16.	1	4.535924×10^{-4}	$5. \times 10^{-4}$
1 metric ton	= 10^6	1000.	35273.96	2204.623	1	1.102311
1 ton	= 907184.7	907.1847	32000.	2000.	0.9071847	1

Conversion factors for the U.S. Customary System, metric system, and International System (*cont.*)

E. Units of density

Units	$g \cdot cm^{-3}$	$g \cdot L^{-1}$, $kg \cdot m^{-3}$	$oz \cdot in.^{-3}$	$lb \cdot in.^{-3}$	$lb \cdot ft^{-3}$	$lb \cdot gal^{-1}$
1 $g \cdot cm^{-3}$	= 1	1000.	0.5780365	0.03612728	62.42795	8.345403
1 $g \cdot L^{-1}$, $kg \cdot m^{-3}$	= 10^{-3}	1	5.780365×10^{-4}	3.612728×10^{-5}	0.06242795	8.345403×10^{-3}
1 $oz \cdot in.^{-3}$	= 1.729994	1729.994	1	0.0625	108.	14.4375
1 $lb \cdot in.^{-3}$	= 27.67991	27679.91	16.	1	1728.	231.
1 $lb \cdot ft^{-3}$	= 0.01601847	16.01847	9.259259×10^{-3}	5.787037×10^{-4}	1	0.1336806
1 $lb \cdot gal^{-1}$	= 0.1198264	119.8264	4.749536×10^{-3}	4.329004×10^{-3}	7.480519	1

F. Units of pressure

Units	Pa, $N \cdot m^{-2}$	$dyn \cdot cm^{-2}$	*bar*	*atm*	$kgf \cdot cm^{-2}$	*mmHg (torr)*	*in. Hg*	$lbf \cdot in.^{-2}$
1 Pa, 1 $N \cdot m^{-2}$	= 1	10	10^{-5}	9.869233×10^{-6}	1.019716×10^{-5}	7.500617×10^{-3}	2.952999×10^{-4}	1.450377×10^{-4}
1 $dyn \cdot cm^{-2}$	= 0.1	1	10^{-6}	9.869233×10^{-7}	1.019716×10^{-6}	7.500617×10^{-4}	2.952999×10^{-5}	1.450377×10^{-5}
1 bar	= 10^5	10^6	1	0.9869233	1.019716	750.0617	29.52999	14.50377
1 atm	= 101325	101325.0	1.01325	1	1.033227	760.	29.92126	14.69595
1 $kgf \cdot cm^{-2}$	= 98066.5	980665	0.980665	0.9678411	1	735.5592	28.95903	14.22334
1 mmHg (torr)	= 133.3224	1333.224	1.333224×10^3	1.315789×10^{-3}	1.359510×10^{-3}	1	0.03937008	0.01933678
1 in. Hg	= 3386.388	33863.88	0.03386388	0.03342105	0.03453155	25.4	1	0.4911541
1 $lbf \cdot in.^{-2}$	= 6894.757	68947.57	0.06894757	0.06804596	0.07030696	51.71493	2.036021	1

G. Units of energy

Units	g mass (energy equiv.)	J	eV	cal	cal_{IT}	Btu_{IT}	kWh	hp-h	ft-lbf	$ft^3 \cdot lbf \cdot in.^{-2}$	liter-atm
1 g mass (energy equiv.)	= 1	8.987552×10^{13}	5.609589×10^{32}	2.148076×10^{3}	2.146640×10^{13}	8.518555×10^{10}	2.496542×10^{7}	3.347918×10^{7}	6.628878×10^{13}	4.603388×10^{11}	8.870024×10^{11}
1 J	$= 1.112650 \times 10^{-14}$	1	6.241510×10^{18}	0.2390057	0.2388459	9.478172×10^{-4}	$2.777777... \times 10^{-7}$	3.725062	0.7375622	5.121960×10^{-3}	9.869233×10^{-3}
1 eV	$= 1.782662 \times 10^{-33}$	1.602176×10^{-19}	1	3.829293×10^{-20}	3.826733×10^{-20}	1.518570×10^{-22}	4.450490×10^{-26}	5.968206×10^{-26}	1.181705×10^{-19}	8.206283×10^{-22}	1.581225×10^{-21}
1 cal	$= 4.655328 \times 10^{-14}$	4.184	2.611448×10^{19}	1	0.9993312	3.965667×10^{-3}	$1.1622222... \times 10^{-6}$	1.558562×10^{-6}	3.085960	2.143028×10^{-2}	0.04129287
1 cal_{IT}	$= 4.658443 \times 10^{-14}$	4.1868	2.613195×10^{19}	1.000669	1	3.968321×10^{-3}	1.163×10^{-6}	1.559609×10^{-6}	3.088025	2.144462×10^{-2}	0.04132050
1 Btu_{IT}	$= 1.173908 \times 10^{-11}$	1055.056	6.585141×10^{21}	252.1644	251.9958	1	2.930711×10^{-4}	3.930148×10^{-4}	778.1693	5.403953	10.41259
1 kWh	$= 4.005540 \times 10^{-8}$	3600000.	2.246944×10^{25}	860420.7	859845.2	3412.142	1	1.341022	2655224.	18349.06	35529.24
1 hp-h	$= 2.986931 \times 10^{-8}$	2384519.	1.675545×10^{25}	641615.6	641186.5	2544.33	0.7456998	1	1980000.	13750.	26494.15
1 ft-lbf	$= 1.508551 \times 10^{-14}$	1.355818	8.462351×10^{18}	0.3240483	0.3238315	1.285067×10^{-3}	3.766161×10^{-7}	$5.050505... \times 10^{-7}$	1	$6.944444... \times 10^{-3}$	0.01338088
1 $ft^3 \cdot lbf \cdot in.^{-2}$	$= 2.172313 \times 10^{-12}$	195.2378	1.218579×10^{21}	46.66295.	46.63174	0.1850497	5.423272×10^{-5}	$7.272727... \times 10^{-5}$	144.	1	1.926847
1 liter-atm	$= 1.127393 \times 10^{-12}$	101.325	6.324210×10^{20}	24.21726	24.20106	0.09603757	2.814583×10^{-5}	3.774419×10^{-5}	74.73349	0.5189825	1

الجدول الدوري

لقد وضع العدد الذري فوق رمز العنصر

Periodic table

(The atomic numbers are listed above the symbols identifying the elements. The heavy line separates metals from nonmetals.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1s																	1 H Hydrogen	2 He Helium
s / p	3 Li Lithium	4 Be Beryllium											5 B Boron	6 C Carbon	7 N Nitrogen	8 O Oxygen	9 F Fluorine	10 Ne Neon
	11 Na Sodium	12 Mg Magnesium											13 Al Aluminum	14 Si Silicon	15 P Phosphorus	16 S Sulfur	17 Cl Chlorine	18 Ar Argon
d	19 K Potassium	20 Ca Calcium	21 Sc Scandium	22 Ti Titanium	23 V Vanadium	24 Cr Chromium	25 Mn Manganese	26 Fe Iron	27 Co Cobalt	28 Ni Nickel	29 Cu Copper	30 Zn Zinc	31 Ga Gallium	32 Ge Germanium	33 As Arsenic	34 Se Selenium	35 Br Bromine	36 Kr Krypton
	37 Rb Rubidium	38 Sr Strontium	39 Y Yttrium	40 Zr Zirconium	41 Nb Niobium	42 Mo Molybdenum	43 Tc Technetium	44 Ru Ruthenium	45 Rh Rhodium	46 Pd Palladium	47 Ag Silver	48 Cd Cadmium	49 In Indium	50 Sn Tin	51 Sb Antimony	52 Te Tellurium	53 I Iodine	54 Xe Xenon
	55 Cs Cesium	56 Ba Barium	71 Lu Lutetium	72 Hf Hafnium	73 Ta Tantalum	74 W Tungsten	75 Re Rhenium	76 Os Osmium	77 Ir Iridium	78 Pt Platinum	79 Au Gold	80 Hg Mercury	81 Tl Thallium	82 Pb Lead	83 Bi Bismuth	84 Po Polonium	85 At Astatine	86 Rn Radon
	87 Fr Francium	88 Ra Radium	103 Lr Lawrencium	104 Rf Rutherfor-dium	105 Db Dubnium	106 Sg Seaborgium	107 Bh Bohrium	108 Hs Hassium	109 Mt Meitnerium	110 Ds Darmstadtium	111	112	113	114	115	116	117	118

f														
	57 La Lanthanum	58 Ce Cerium	59 Pr Praseodymium	60 Nd Neodymium	61 Pm Promethium	62 Sm Samarium	63 Eu Europium	64 Gd Gadolinium	65 Tb Terbium	66 Dy Dysprosium	67 Ho Holmium	68 Er Erbium	69 Tm Thulium	70 Yb Ytterbium
	89 Ac Actinium	90 Th Thorium	91 Pa Protactinium	92 U Uranium	93 Np Neptunium	94 Pu Plutonium	95 Am Americium	96 Cm Curium	97 Bk Berkelium	98 Cf Californium	99 Es Einsteinium	100 Fm Fermium	101 Md Mendelevium	102 No Nobelium

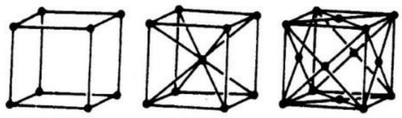
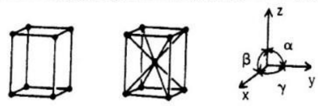
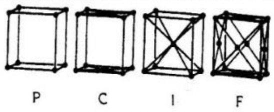
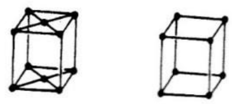
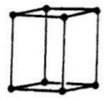
Physical properties of crystalline optical materials

المادة Material	الرمز Symbol	قرينة الانكسار *Refractive index (wavelength = 500 nm)*	الكثافة Density, g/cm^3	Melting or softening temperature, K درجة حرارة الانصهار
Germanium	Ge	4	5.33	1210
Lithium fluoride	LiF	1.394	3.5	1140
Magnesium fluoride	MgF_2	1.39	3.18	1528
Sodium chloride	NaCl	1.53	2.17	1070
Zinc sulfide	ZnS	2.42	4.08	2100
Zinc selenide	ZnSe	2.43	5.42	1790
Barium titanate	$BaTiO_3$	—	5.9	1870
Cesium iodide	CsI	1.75	4.51	894
Diamond	C	2.4	3.51	3770
Lanthanum fluoride	LaF_3	1.6	5.94	1766
Magnesia	MgO	1.74	3.585	3053
Potassium chloride	KCl	1.49	1.98	1050
Sapphire	Al_2O_3	1.77	3.98	2300
Crystal quartz	SiO_2	1.55	2.65	1740
Barium fluoride	BaF_2	1.47	4.89	1550
Calcium fluoride	CaF_2	1.43	3.18	1630
Cadmium telluride	CdTe	2.69	6.2	1320
Calcite	$CaCO_3$	$n_o = 1.665$, $n_e = 1.490$	2.710	1612
Cuprous chloride	CuCl	2.0	4.14	695
Gallium phosphide	GaP	3.65	4.13	1623
Indium arsenide	InAs	4.5	—	1215
Lead fluoride	PbF_2	1.78	8.24	1100
Lead sulfide	PbS	4.3 at 3 μm	7.5	1387
Silicon carbide	SiC	2.68	3.217	3000
Selenium	Se	2.83	4.82	490
Silicon	Si	3.45	2.329	1690

شبيكات برافيه عددها 14

مشتقة من الفئات السبع للبلورات (P و R)

The 14 Bravais lattices, derived by centering of the seven crystal classes (P and R) defined by symmetry operators

لشبيكة برافيه *Bravais lattice cells* واحدات الخلايا	*Examples* الأمثلة
 Cubic P, Cubic I, Cubic F	Copper (Cu), silver (Ag), sodium chloride (NaCl)
 Tetragonal P, Tetragonal I	While tin (Sn), rutile (TiO_2), β-spodumene ($LiAlSi_2O_6$)
 P, C, I, F Orthorhombic	Gallium (Ga), perovskite ($CaTiO_3$)
 Monoclinic P, Monoclinc C	Gypsum ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$)
 Triclinic P	Potassium chromate (K_2CrO_7)
 Trigonal R (rhombohedral)	Calcite ($CaCO_3$), arsenic (As), bismuth (Bi)
 Trigonal and hexagonal C (or P)	Zinc (Zn), cadmium (Cd), quartz (SiO_2) [P]

Industrially important synthetic fibers أهم الألياف الاصطناعية

Fiber الليف	*Definition* تعريفه	*Uses* استعمالاته
Acrylic	85% or more acrylonitrile units	Carpeting, skirts, socks, slacks, sweaters, blankets, draperies
Modacrylic	35–85% acrylonitrile units	Simulated fur, scatter rugs, stuffed toys, paint rollers, carpets, hairpieces
Polyester	85% or greater ester units	Permanent press wear, skirts, shirts, slacks, underwear, blouses, rope, fish nets, tire cord, sails, thread
Nylon	Polyamide	Carpeting, upholstery, tents, blouses, sails, suits, stretch fabrics, tire cord, curtains, rope, nets, parachutes
Polyurethane	85% or more urethane units	Girdles, bras, slacks, bathing suits, pillows
Rayon	Regenerated cellulose with substituents replacing not more than 15% of the hydrogen's of the hydroxyl groups	Dresses, suits, slacks, tire cord, ties, curtains, blankets, blouses
(Rayon) acetate	More than 92% OH substituted	Dresses, shirts, slacks, cigarette filters, upholstery, draperies
Triacetate	Reaction of cellulose with acetic acid or acetic anhydride	Skirts, dresses, sportswear
Fibrous glass		Composites, insulation
Olefins	Polypropylene, polyethylene	Synthetic grass, rugs

Synthetic elastomers أنواع المطاط الصنعية

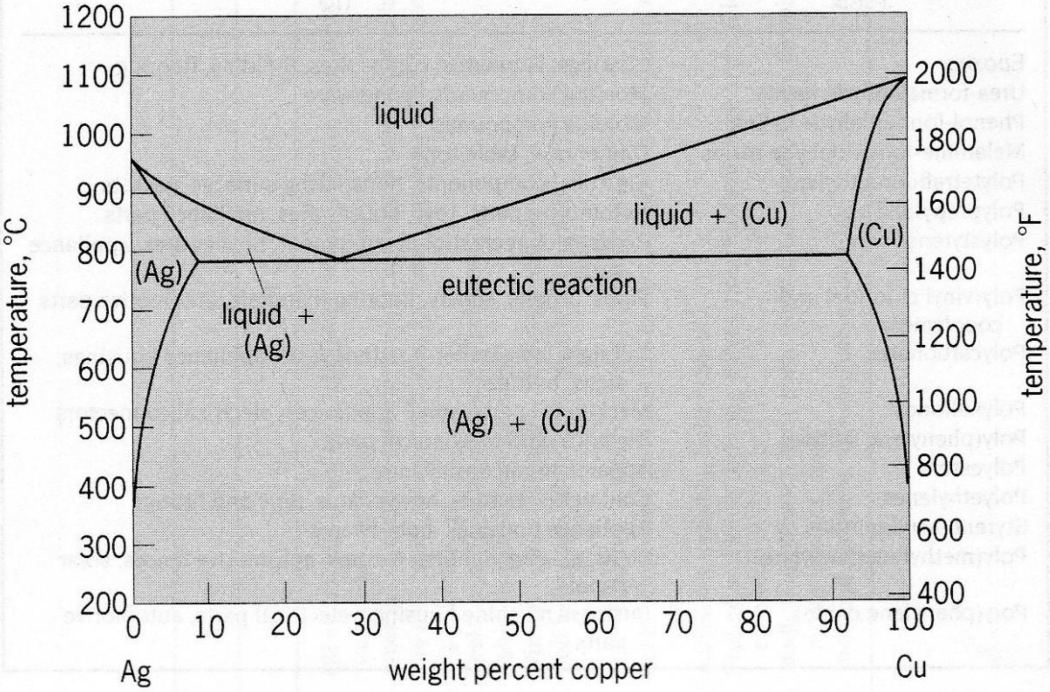
Elastomer اسم المادة	*Use* الاستعمال
Acrylonitrile-butadiene-styrene, ABS	Oil hoses, fuel tanks, pipe, appliance and automotive housings
Butadiene rubber, BR	Tire tread, hose, belts
Butyl rubber, IIR	Inner tubes, cable sheathing, roofing, seals, tank liners, coated fabrics
Chloroprene rubber, polychloroprene, CR	Tire and cable insulation, hoses, footwear, mechanical automotive products
Epichlorohydrine (epoxy copolymers)	Seals, gaskets, wire and cable insulation
Ethylene-propylene rubbers, EP, EPDM	Cable insulation, window strips
Fluoroelastomers	Wire and cable insulation, aerospace applications
Ionomers, mostly copolymers of ethylene and acid-containing monomers reacted with metal ions	Golf ball covers, shoe soles, weather stripping
Natural rubber, polyisoprene, NR	Tires, bushings, couplings, seals, footwear, belting
Nitrile rubber (random copolymer of butadiene and acrylonitrile), NBR	Seals, automotive parts that are in contact with oils and gas, footwear, hoses
Polysulfide	Adhesives, sealants, hose binders
Polyurethanes	Sealing and joints, printing rollers, tires, footwear, wire and cable covering
Silicons, mostly polydimethylsiloxanes	Medical-application body parts, outer space applications, flexible molds, gaskets, seals
Styrene-butadiene rubber, SBR	Tire tread, footwear, wire and cable covering

Important plastics أهم المواد اللدائنية

Plastic المادة	Use الاستعمال
Epoxies	Coatings, laminates, composites, molding, flooring
Urea-formaldehyde resins	Molding compounds, dinnerware
Phenol-formaldehyde resins	Molding compounds
Melamine-formaldehyde resins	Dinnerware, table tops
Polytetrafluoroethylene	Electrical components, nonsticking surfaces, gaskets
Polypropylene	Automotive parts, toys, housewares, appliance parts
Polystyrene	Containers, recreational equipment, housewares, appliance parts
Poly(vinyl chloride) and copolymers	Pipes, fittings, sheets, flooring materials, automotive parts
Polycarbonates	Tail light lens, bullet-resistant vests, appliance housings, signs, bottles
Polysulfones	Mechanical parts, small appliances, electrical connectors
Poly(phenylene sulfide)	Electrical and mechanical parts
Polyesters	Apparel, home furnishings
Polyethylenes	Containers, bottles, housewares, pipe and fittings
Styrene-acrylonitriles	Appliance housings, housewares
Poly(methyl methacrylate)	Signs, glazing, lighting, fixtures, automotive lenses, solar panels
Poly(phenylene oxide)	Business machine housings, electrical parts, automotive parts

Compositions and melting temperatures of eutectic fusible alloys

	التركيب *Composition, percentage by weight* النسبة المئوية وزنا				
T_E, °F (°C)	*Bi*	*Pb*	*Sn*	*Cd*	*Other*
116.2 (46.8)	44.70	22.60	8.30	5.30	19.10 In
136 (58)	49.00	18.00	12.00	—	21.00 In
158 (70)	50.00	26.70	13.30	10.00	—
196.7 (91.5)	51.60	40.20	—	8.20	—
203 (95)	52.50	32.00	15.50	—	—
216.5 (102.5)	54.00	—	26.00	20.00	—
255 (124)	55.50	44.50	—	—	—
281.3 (138.5)	58.00	—	42.00	—	—
288 (142)	—	30.60	51.20	18.20	—
291 (144)	60.00	—	—	40.00	—
351 (177)	—	—	67.75	32.25	—
361 (183)	—	38.14	61.86	—	—
390 (199)	—	—	91.00	—	9.00 Zn
430.3 (221.3)	—	—	96.50	—	3.50 Ag
457 (236)	—	79.7	—	17.7	2.60 Sb
477 (247)	—	87.0	—	—	13.00 Sb

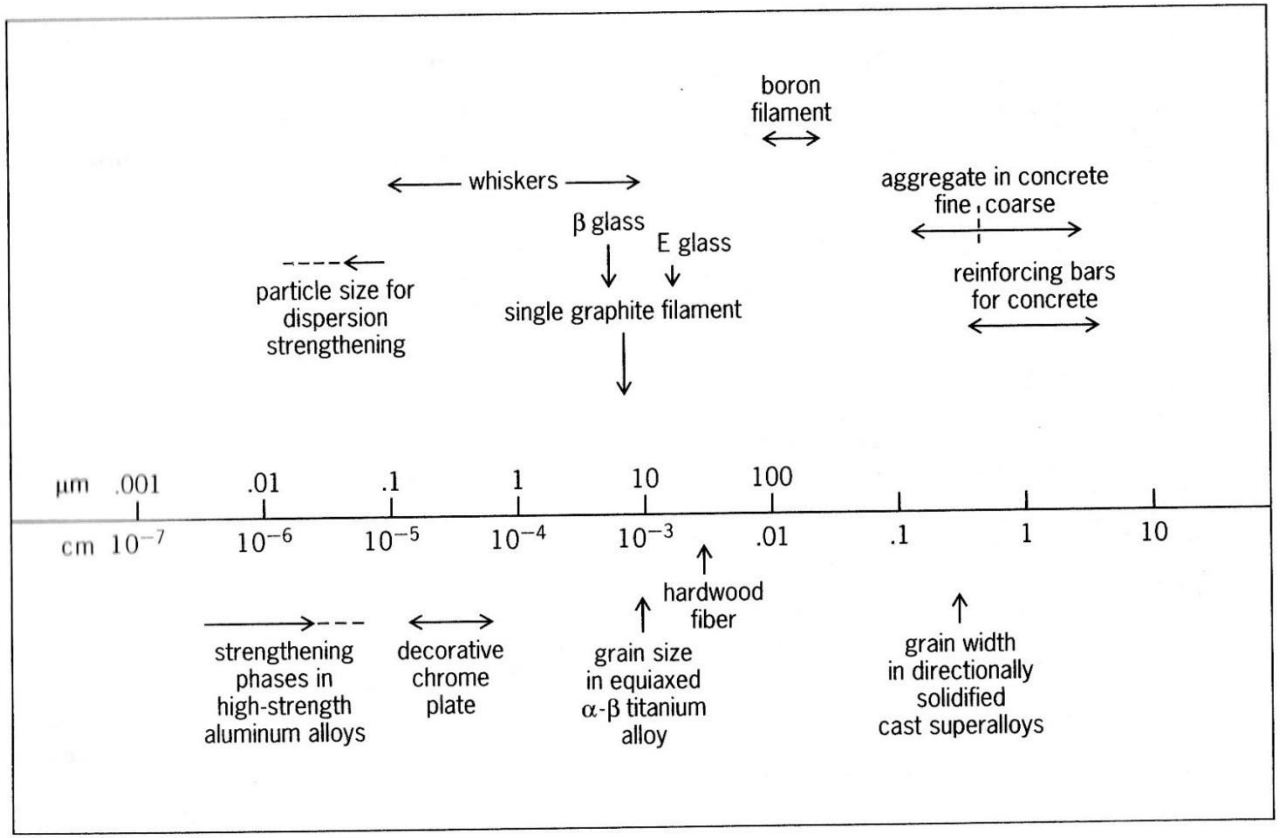


مخطط الأطوار للجملة اليوتكتيكية فضة - نحاس

Characteristics of smart materials مواصفات المواد الذكية

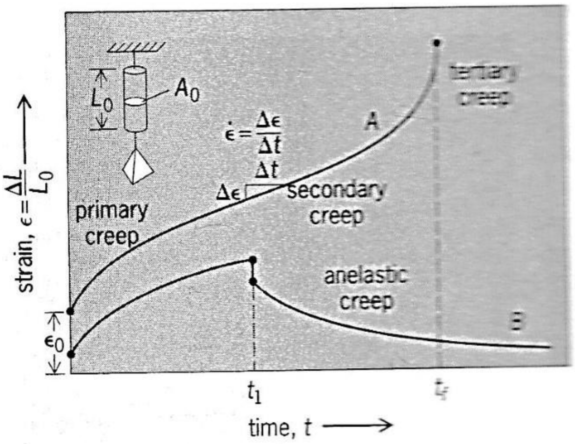
الفئة Class	Primary transduction characteristic مميزات المحوال الأساسية	مثال Example	الاستعمالات في المنشآت المميزة Primary uses in smart structures	مواصفات الأداء Performance characteristics
Piezoelectric materials	Electrical field to mechanical strain or mechanical strain to electrical charge	Lead zirconate titanate (a ceramic)	As sensors, actuators, or both, primarily used for vibration suppression applications	Reasonably linear sensor/actuator capable of operating at high frequencies but low strain levels; bidirectional, but cannot operate statically
Electrostrictive materials	Electrical field to mechanical strain	Lead magnesium niobate (a ceramic)	As actuators for vibration suppression and static precision alignment	More strain capability than piezoelectric materials; can operate statically but is highly nonlinear, is unidirectional, and requires a mechanical preload
Magnetostrictive materials	Magnetic field to strain	Terbium-iron alloy (Terfenol)	Similar to electrostrictive materials	Similar to electrostrictive materials, requires a magnetic bias
Shape memory alloy	Temperature to mechanical strain and stiffness	Alloys of nickel and titanium (nitinol)	As actuators that provide large static shape change	Large strain capability limited to static or very low frequency
Electrorheological fluids	Electric field to fluid viscosity	Colloidal suspension of electrically charged particles	As adaptive shock absorbers for actively controlled viscous damping	Significant change in viscosity is provided, but usually requires relatively high-voltage electric fields
Magnetorheological fluids	Magnetic field to fluid viscosity	Colloidal suspension of magnetic particles	Similar to electrorheological fluids	High voltages are not required, but heavier systems are needed to generate magnetic fields

Dimensional range (diameters) of microstructural features in composite and conventional materials (1 cm = 0.39 in.) سلم الأبعاد البنيوية المجهرية للمواد المركبة والتقليدية



Typical creep curves for materials

منحنيات الزحف النموذجية للمواد



L_0, initial length of a body; ΔL, its increase in length
time, t
loading strain, ϵ_0
secondary creep rate, ϵ
time to failure, t_f

معاملات التمدد الحراري الخطي للمواد عند درجة حرارة الغرفة

Temperature coefficients of linear thermal expansion for typical substances at room temperature

المادة Substance	Coefficient of linear expansion per °F (°C) × 10^6	معامل التمدد الخطي
Aluminum, commercial	13 (24)	
Copper	9 (17)	
Diamond	0.6 (1)	
Glass, commercial	6 (11)	
Glass, Pyrex	2 (3)	
Granite	4.6 (8.3)	
Ice	28 (50)	
Iron	7 (12)	
Invar alloy	0.5 (0.9)	
Quartz, crystalline	3 (5)	
Quartz, fused	0.3 (0.5)	
Oak, along fiber	3 (5)	
Oak, across fiber	30 (54)	
Rubber, hard	44 (80)	

معاملات اللزوجة لنماذج من الغازات والسوائل

Coefficients of viscosity of selected gases and liquids

Fluid	*Temperature*, °C (°F)	μ, *centipoise*
Air (gas)	−104 (−155)	0.01130
	0 (32)	0.01708
	74 (165)	0.02102
Hydrogen (gas)	0 (32)	0.00835
Ethane (gas)	0 (32)	0.00848
Water (liquid)	5 (41)	1.519
	20 (68)	1.002
	95 (203)	0.2975
Mercury (liquid)	0 (32)	1.685
Ethyl alcohol (liquid)	0 (32)	1.773
Olive oil (liquid)	10 (50)	138.0
Glycerin	0 (32)	12.110

Viscosity conversions تحويلات اللزوجة

الواحدة *Unit*	بواز *poise*	سانتي بواز *cp*	باسكال.ثا *Pa · s*	$lb_m/(ft \cdot s)$	$lb_f \cdot s/ft^2$
1 poise* =	1	100	0.1	6.72×10^{-2}	2.089×10^{-3}
1 centipoise =	0.01	1	0.001	6.72×10^{-4}	2.089×10^{-5}
1 pascal-second† =	10	1000	1	0.672	2.089×10^{-2}
1 $lb_m/(ft \cdot s)$ =	14.88	1488	1.488	1	3.108×10^{-2}
1 $lb_f \cdot s/ft^2$ =	478.8	4.788×10^4	47.88	32.17	1

*1 poise = 1 dyne · s/cm^2 = 1 g/(cm · s).
†1 Pa · s = 1 kg/(m · s).

هذا المعجم

في نطاق مسيرة مجمع اللغة العربية في الجمهورية العربية السورية نحو إعداد معاجم المصطلحات التخصصية في مجالات العلوم المتعددة وإصدارها ونشرها، وبعد معاجم الرياضيات والمعلوماتية والإلكترونيات والفيزياء والكيمياء، يأتي معجم علم المواد (Dictionary of materials science).

تُعرّف المادة الهندسية بأنها كل مادة تدخل في تصنيع منتج ذي تطبيق محدد. ويمتد لفظ «منتَج» من مستوى العنصر (component) الميكانيكي أو الكهربائي أو الكيميائي إلى مستوى الجهاز (equipment)، فالنظام (system)، وحتى البِنية الإنشائية (structure). وبإيجاز، المادة الهندسية هي المادة التي تؤدي وظيفة (function) إنشائية (structural material)، أو وظيفية (functional material). يعرّف علم المواد بأنه العلم الذي "يعنى بتوليد المعارف التي تربط بين تركيب المواد وبنيتها وطريقة تصنيعها وخصائصها واستعمالاتها، وتطبيق هذه المعارف" على المواد الهندسية، مهما كان منشؤها وطبيعتها.

واكبت الموادُّ البشريةَ منذ فجر التاريخ، ونُسبت عصور الحضارة إلى المادة المهيمنة في كل عصر، وبرزت مفاهيم العصر الحجري وعصر البرونز وعصر الحديد. كانت لحضارات الشرق مساهمات بارزة في تطوير المواد، لعلّ أبرزها تقنية نفخ الزجاج على يد الفينيقيين في النصف الأول من القرن الميلادي الأول، وتطوير البورسلين الصيني، وإنتاج البلاط القاشاني وبلاط ايزنيك، وتطوير الطلاء المعدني اللماع، وتصنيع السيف الدمشقي. وجاء ظهور علم المواد في مطلع ستينيات القرن العشرين تتويجًا لعصور الحضارة البشرية، ولتوسّع طيف المواد الهندسية حتى ما ينوف على 160000 مادة هندسية. انتشر علم المواد خلال الربع الأخير من القرن العشرين في معظم الجامعات والمعاهد العليا على مستوى العالم من خلال تأسيس أقسام جامعية ، وافتتاح درجات علمية هندسية وعليا، وارتقاء قضايا المواد إلى مصاف السياسات الاقتصادية والصناعية.

يشتمل معجم علم المواد على نحو 11000 مُصطلح إنكليزي وفرنسي وعربي في مجالات علوم مختلفة ترتبط بعلم المواد، مثل الكيمياء والفيزياء والميكانيك والإلكترونيات والبوليميرات والهندسة وغيرها.